Icematic®

Abbattitori di temperatura
Manuale di servizio

ST**5** ST**10** ST**15**

Gentile Cliente,
La ringraziamo per aver preferito uno dei nostri prodotti, frutto di lunga esperienza e di una continua ricerca per un prodotto superiore in termini di affidabilità, prestazioni e sicurezza.
In questo manuale troverà tutte le informazioni ed i consigli per poter utilizzare il suo prodotto nel massimo della sicurezza ed efficienza.

Dear Customer,
We would like to thank you for having chosen our products, the result of long experience and continuous research for a superior product in terms of reliability, performance and safety.
This manual will supply all of the information and advice for the efficient use of your product in complete safety.

Cher Client,
Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit, fruit d'une longue expérience et d'une recherche permanente d'un produit supérieur en termes de fiabilité, de prestations et de sécurité.
Dans ce manuel vous trouverez toutes les informations et les conseils pour pouvoir utiliser votre produit avec une sécurité et une efficacité optimales.

Sehr geehrter Kunde!
Wir danken Ihnen für Ihre Wahl eines unserer Produkte, welches das Ergebnis einer langen Erfahrung und stetiger Forschungsarbeit ist. Dank dieser konnte ein Produkt entwickelt werden, das ein hohes Maß an Verlässlichkeit, Leistungsfähigkeit und Sicherheit bietet.
In diesem Handbuch finden Sie sämtliche Informationen und Ratschläge, damit Sie das Produkt mit maximaler Sicherheit und Effizienz nutzen können.

Estimado cliente:
Le agradecemos por elegir nuestros productos, fruto de la gran experiencia y de la investigación constante para obtener un producto superior en términos de fiabilidad, rendimientos y seguridad.
En este manual, encontrará todos los datos y consejos para poder utilizar el producto en sus máximos niveles de seguridad y eficiencia.

PULSANTI E LED

① Start/Stop

② Stato ciclo

③ Tasto abbattimento positivo (+3°c) soft/hard

④ Tasto surgelazione (-18°c) / Ciclo gelato

⑤ Tasto modalità abbattimento

⑥ Tasto decremento valori

⑦ Tasto incremento valori

ICONE DI STATO

❶ Led allarme porta

❷ Led ciclo a tempo (giallo)

❸ Led ciclo a temperatura (giallo)

❹ Led ciclo abbattimento positivo (verde)

❺ Led ciclo abbattimento hard (giallo)

❻ Led ciclo surgelazione (verde)

❼ Led ciclo di conservazione (verde)

❽ Led fase di sbrinamento (verde)

❾ Led allarme alta pressione (rosso)

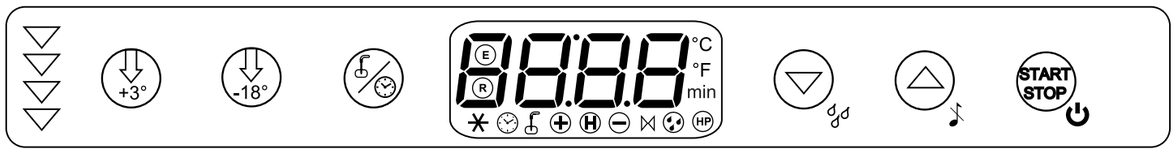
❿ min Led minuti (rosso)

⓫ °C °F Led scala temperatura (blu)

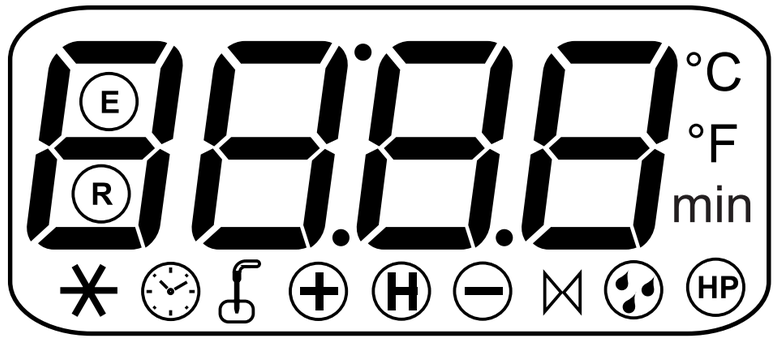
⓬ Led allarme sonda cella

⓭ Led allarme sonda evaporatore

QUADRO COMANDI



② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ①



PREFAZIONE

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, e fornisce tutte le indicazioni necessarie per una corretta istallazione, un corretto uso e manutenzione della macchina.

- È obbligatorio, da parte dell'utilizzatore, **leggere attentamente il manuale** e fare sempre riferimento ad esso per l'utilizzo della macchina. Inoltre deve essere conservato in luogo noto e accessibile a tutti gli operatori autorizzati (installatore, utilizzatore, manutentore).

- La macchina è conforme alle direttive bassa tensione 2006/95/CEE, compatibilità elettromagnetica 2004/108/CEE e macchine 2006/42/CEE (solo per alcuni modelli).

- L'installazione deve essere eseguita in ottemperanza alle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.

- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.

- Accertarsi di utilizzare i componenti di installazione in dotazione o specificati.

- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e/o l'interruttore del prodotto.

- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto.

Italiano

ATTENZIONE

LE OPERAZIONI EVIDENZIATE CON QUESTO SIMBOLO SONO STRETTAMENTE RISERVATE AL TECNICO PATENTATO.

In particolare:

- **Allacciamenti elettrici**
- **Allacciamenti idrici**
- **Installazione della macchina**
- **Collaudo della macchina**
- **Interventi di riparazione su tutti i componenti e organi della macchina**
- **Smontaggio della macchina e/o suoi componenti**
- **Interventi di regolazione e taratura**
- **Manutenzione e pulizia della macchina relativa a parti e componenti**
  - Elettrici
  - Elettronici
  - Meccanici
  - Frigoriferi

IL TESTO EVIDENZIATO CON QUESTO SIMBOLO È DI PARTICOLARE IMPORTANZA O SEGNALA POTENZIALE PERICOLO

NOTA chiarisce le operazioni in corso

INDICE

Descrizione Pag.

1. DOCUMENTAZIONE GENERALE
1.1 INFORMAZIONI GENERALI 2
1.2 INSTALLAZIONE 2
1.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONI 2
1.4 DISIMBALLAGGIO - SMALTIMENTO DELL'IMBALLAGGIO 2
1.5 NORME DI SICUREZZA 2

2. INSTALLAZIONE
2.1 DATA DI TARGHETTA 3
2.2 SEGNALAZIONE RECLAMI DI MALFUNZIONAMENTO 3
2.3 POSIZIONAMENTO 3
2.4 TEMPERATURE AMBIENTE E RICAMBIO D'ARIA 3
2.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO 3
2.5.1 Collegamento dell'apparecchiatura alla rete elettrica ..3
2.6 ALLACCIAMENTO FRIGORIFERO GRUPPI A DISTANZA 4
2.7 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSE 4
2.8 NOTE PER L'ISTALLATORE 4
2.9 SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO 4
2.10 SMALTIMENTO DELLA MACCHINA 4

3. CONSIGLI PER IL BUON FUNZIONAMENTO
3.1 MODI DI ARRESTO 5
3.2 CONSIGLI D'USO 5
3.2.1 Preraffreddamento 5
3.2.2 Carico della macchina 5

4. ISTRUZIONI DI PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO
4.1 ACCENSIONE DELLA MACCHINA 6
4.2 IMPOSTAZIONE DATA E ORA 6
4.3 FUNZIONAMENTO 6
4.3.1 Selezione ciclo abb. positivo a tempo 6
4.3.2 Selezione ciclo abb. positivo a temperatura 6
4.3.3 Selezione ciclo abb. positivo hard a tempo 7
4.3.4 Selezione ciclo abb. positivo hard a temperatura 7
4.3.5 Selezione ciclo abb. negativo a tempo 7
4.3.6 Selezione ciclo abb. negativo a temperatura 7
4.3.7 Selezione rapida ciclo abb. positivo a tempo indefinito 8
4.3.8 Selezione ciclo indurimento gelato / abb. negativo a tempo indefinito 8
4.4 CICLO ASCIUGATURA 8
4.5 VISUALIZZAZIONI RAPIDE VALORI DI TEMPO E TEMPERATURA 8
4.6 CICLO SANITIZZAZIONE (opzionale) 8

Descrizione Pag.

5 PARAMETRI
5.1 ACCESSO MODIFICA PARAMETRI 9
5.2 LISTA PARAMETRI 9
5.3 GESTIONE SBRINAMENTO 9

6. IL GRANDE VALORE DELLA TECNOLOGIA E DEL PROCESSO
6.1 ABBATTIMENTO "SOFT" 10
6.2 ABBATTIMENTO "HARD" 10
6.3 CONGELAMENTO RAPIDO 10

7. LISTA ALLARMI 11

8. MANUTENZIONE ORDINARIA
8.1 NORME ELEMENTARI DI SICUREZZA 12
8.2 PULIZIA CONDENSATORE 12
8.3 PULIZIA CELLA 12
8.4 PULIZIA E MANUTENZIONE ESTERNA 12
8.5 SCARICO ACQUA DI SBRINAMENTO 13

SERVICE

SCHEDE TECNICHE 15

9. PARAMETRI 21

10. ALTRE FUNZIONI 24

11. ALLARMI 25

12. CICLO SANITIZZAZIONE 27

13. TABELLA PRINCIPALI COMPONENTI 27

14. SENSORI 28

15. SCHEMA E SPECIFICHE REFRIGERAZIONE 29

16. COLLEGAMENTO REMOTO DELL'UNITÀ DI REFRIGERAZIONE 30

17. CAPACITÀ DI REFRIGERAZIONE E TABELLA DI CONVERSIONE 32

18. SCHEMI ELETTRICI 33

1. DOCUMENTAZIONE GENERALE

1.1 INFORMAZIONI GENERALI

- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto, e fornisce tutte le indicazioni necessarie per una corretta istallazione, un corretto uso e manutenzione della macchina.
- È obbligatorio, da parte dell'utilizzatore, leggere attentamente il manuale e fare sempre riferimento ad esso per l'utilizzo della macchina. Inoltre deve essere conservato in luogo noto e accessibile a tutti gli operatori autorizzati (installatore, utilizzatore, manutentore).
- La macchina è conforme alle direttive bassa tensione 73/23/CEE, compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e macchine 98/37/CE (solo per alcuni modelli).
- La macchina è adibita ad uso professionale e quindi solo persone qualificate ne possono far uso.
- La macchina è destinata solamente all'impiego per il quale è stata concepita e cioè per il congelamento e la conservazione di prodotti alimentari.
  Sono esclusi prodotti che necessitano di un controllo e registrazione costante della temperatura, quali:
  - prodotti chimici termoreagenti
  - medicinali
  - emoderivati.
- Il fabbricante declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da un uso errato e irragionevole, come ad esempio:
  - uso improprio da parte di personale non addestrato
  - modifiche tecniche o interventi non specifici per i modelli
  - utilizzo di ricambi non originali o non specifici per i modelli
  - innoservanza anche parziale delle istruzioni del presente manuale
- Questo apparecchio non è inteso per uso di persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o senza esperienza e conoscenza, a meno che abbiano ricevuto istruzioni relativamente all'uso dell'apparecchio e siano controllati da una persona responsabile per la loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere controllati in modo da assicurare che non giochino con l'apparecchio.

1.2 INSTALLAZIONE

- Installazione a cura solo di personale autorizzato e specializzato, rispettando le istruzioni del presente manuale.
  Qualora la macchina fosse fornita con l'unità condensante remota, è cura dell'installatore verificare tutti i collegamenti in accordo con le istruzioni fornite per l'installazione degli impianti e delle macchine.

1.3 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONI

- Il carico e lo scarico dell'apparecchio e/o dei sottosistemi dal mezzo di trasporto può essre effetuato con un carrello elevatore o transpallets a forche con lunghezza superiore alla metà del mobile, oppure con l'uso di gru nel caso sia provviso di golfari. Il mezzo di sollevamento deve essere scelto in base alle dimensioni della macchina/componenti imballati e con portata adeguata.
- Per la movimentazione dell'apparecchio /sottosistemi devono essere addottate tutte le precauzioni necessarie per non danneggiarli, rispettando le indicazioni poste sull'imballo.

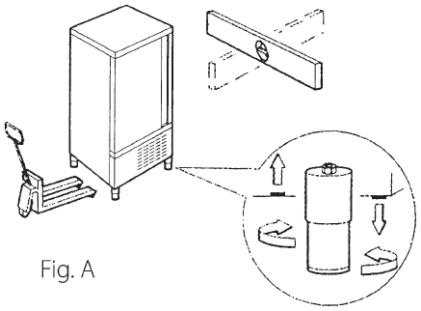
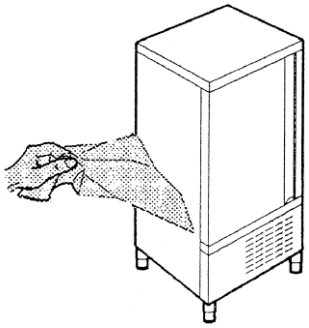


Fig. A

1.4 DISIMBALLAGGIO - SMALTIMENTO

- Rimuovere gli imballi in cartone, legno o casse dal basamento in legno su cui sono appoggiati. Quindi sollevare la macchina/sottoassiemi con un mezzo idoneo (carrello elevatore), togliere il basamento in legno e posizionare la macchina/sottoassiemi nel luogo previsto.
- Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità delle macchine.
- Togliere la pellicola prottetiva in PVC sui pannelli INOX da tutti i lati sia internamente che esternamente.



⚠ ***Nel maneggiare l'imballo e il basamento in legno, utilizzare guanti di protezione.***

⚠ ***Nota:*** *tutti i vari componenti dell'imballo devono essere smaltiti secondo le norme vigenti nel Paese di utilizzo dell'apparecchio. In ogni caso nulla deve essere disperso nell'ambiente (vedi paragrafo 2.9).*

1.5 NORME DI SICUREZZA

La responsabilità delle operazioni effettuate sulla macchina, trascurando le indicazioni riportate sul presente manuale viene demandata all'utilizzatore. Di seguito sono riportate le principali norme di sicurezza:

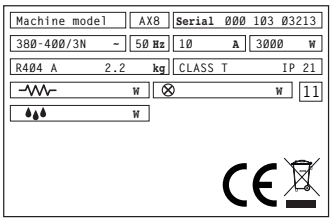
- non toccare la macchina con le mani o piedi umidi o bagnati;
- non operare sulla macchina a piedi nudi;
- non inserire cacciaviti, utensili da cucina o altro tra le protezioni e le parti in movimento;
- prima di effetuare operazioni di pulizia o di manutenzione ordinaria, scollegare la macchina dalla rete di alimentazione elettrica azionando l'interruttore generale (se presente staccare anche il sezionatore generale della macchina);
- non tirare il cavo di alimentazione per scollegare la macchina dalla rete di alimentazione.

2. INSTALLAZIONE

QUESTE OPERAZIONI DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA UN INSTALLATORE PATENTATO

2.1 DATI DI TARGHETTA

- Verificare che i dati di targa e le caratteristiche della linea elettrica siano corrispondenti (V, kW, Hz, n° fasi e potenza disponibile).
- La targhetta recante le caratteristiche dell'apparecchiatura è applicata sul lato esterno posteriore della macchina e/o sui quadri elettrici.



L'eventuale approntamento di sole macchine, per la dislocazione delle unità condensanti devono seguire le norme vigenti del Paese d'installazione in materia di anticendio (rivolgersi al comando dei vigili del fuoco locali per le dovute indicazione).
È da tenere presente inoltre che l'eventuale intervento delle valvole di sicurezza o tappi fusibili, insiti nel circuito frigorifero, comportano lo scarico immediato di tutto il refrigerante nell'ambiente.

2.2 SEGNALAZIONE / RECLAMI DI MALFUNZIONAMENTO

Nei casi di malfunzionamento della macchina e per segnalazioni di reclamo per gli abbattitori forniti:

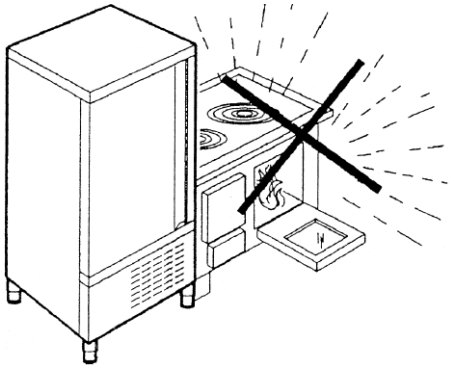
- Assemblati
  Vi chiediamo di segnalare al rivenditore / centro di assistenza, il modello della macchina, codice ed il numero matricola (serial number) riportati sulla targhetta d'immatricolazione posizionata sul retro della macchina ed all'interno della porta.
- Dissasemblati
  Vi chiediamo di segnalare al rivenditore / centro di assistenza, il modello della macchina ed il codice riportato sulla targhetta d'immatricolazione posizionata sopra il pannello di comando.

2.3 POSIZIONAMENTO

- La macchina deve essere installata e collaudata nel completo rispetto delle norme di legge antifortunistiche, degli ordinamenti tradizionali e delle vigenti normative.
- L'installatore è tenuto a verificare eventuali prescrizioni in materia di antincendio (rivolgersi al comando dei vigili del fuoco locali per le dovute indicazioni).
- Collocare la machina nel luogo previsto.
- Effettuare il livellamento dell'apparecchiatura attraverso i piedi di regolazione. Per la messa in piano delle macchine più pesanti, utilizzare appositi sollevatori (fig. A - Cap. 1.3).
- Se le apparecchiature non sono livellate, il loro funzionamento ed il deflusso delle condense possono essere compromessi.

⚠ ***Evitare***

- Luoghi esposti ai raggi diretti del sole.
- Luoghi chiusi ad elevate temperature e scarso ricambio d'aria.
- Evitare di installare la macchina vicino a qualsiasi fonte di calore.



2.4 TEMPERATURE AMBIENTE E RICAMBIO D'ARIA

Per i gruppi frigoriferi condensati ad aria, la temperatura aria dell'ambiente di funzionamento non deve superare i 32°C. Oltre tale temperatura non sono garantite le prestazioni dichiarate.
La macchina può funzionare in sicureza fino a 38°C.
Le unità condensanti remote devono essere installate in sale apposite o all'aperto, in luogo riparato dal sole diretto; se le circostanze lo rendessero necessario, dev'essere a cura dell'installatore valutare l'impiego di una copertura o tettoia. (I costi sono a carico dell acquirente).
In ogni caso deve essere garantito un sufficente ricambio d'aria.

2.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

A monte di ogni apparecchio è obbligatorio installare un interruttore magneto termico differenziale secondo le norme vigenti nel Paese di installazione.

- I cavi elettrici di collegamento dovranno rispettare le caratteristiche riportate nei dati tecnici (vedere schemi elettrici della macchina, a cura dell'installatore)
  Il conduttore di terra deve essere collegato correttamente ad un efficente impianto di messa a terra.

⚠ ***La ditta costruttrice declina ogni responsabilità ed ogni obbligo di garanzia, qualora si verifichino danni alle apparecchiature, alle persone ed alle cose, imputabili ad una installazione non corretta e/o non rispettosa delle leggi vigenti.***

2.5.1 Collegamento dell'apparecchiatura alla rete elettrica

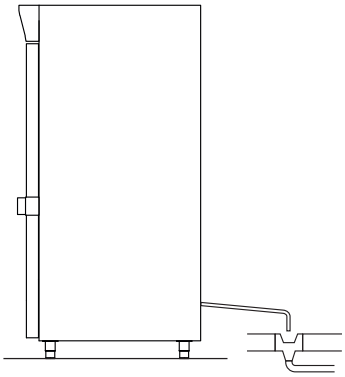
Nei casi in cui il cavo di alimentazione elettrica dell'apparecchio risultasse danneggiato, esso dovrà essere sostituito da personale qualificato in modo da prevenire qualsiasi rischio alle persone.

2.6 ALLACCIAMENTO FRIGORIFERO-GRUPPI A DISTANZA

I diametri delle tubazioni di alimentazione delle apparecchiature sono dimensionati per distanze di installazione fino a 10 metri. Per distanze superiori contattare il rivenditore e/o il fabbricante.

2.7 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSE

Nel caso si voglia scaricare l'acqua di condensa all'esterno del mobile è neccessario predisporre un tubo di scarico per l'acqua di condensa e di lavaggio, del diametro minimo di 1", tipo "geberit" o similiare.



Uno scarico provvisto di sifone diametro di almeno 1 1/2" ad altezza del suolo.

2.8 NOTE PER L'INSTALLATORE

Verifica di una corretta installazione e collaudo impianto prima di mettere in funzione la macchina (report collaudo)

1. Verificare eventuali fughe di gas da saldature o giunture fatte durante la fase di installazione.
2. Verificare il buon isolamento dei tubi di collegamento tra condensatore e unità condensante remota.
3. Verificare il collegamento elettrico.
4. Verificare gli assorbimenti elettrici.
5. Verificare le pression standard dell'impianto frigorifero.
6. Verificare il collegamento idrico con la regolazione della valvola pressostatica durante il funzionamento e la buona circolazione dell'acqua di condensazione (gruppi raffreddati ad acqua).
7. Eseguire almeno un ciclo completo di congelamento rapido conservazione (raggiungere la temperatura di SET), ed un ciclo di sbrinamento manuale.
   Se l'apparecchiatura o l'unità condensante remota sono stati trasportati in posizione non verticale (p.e. sulla schiena) o sono stati rovesciati durante l'installazione, non accedere immediatamente ma aspettare almeno 4 ore prima di operare.

- Informare il cliente dell'esatto utilizzo dell'apparecchiatura con specifico riferimento all'uso e alle necessità del cliente stesso.

⚠ ***L'installazione e la messa in funzione devono essere eseguite da personale autorizzato.***

2.9 SISTEMI DI SICUREZZA E CONTROLLO

- Microinteruttore porta:
  blocca il funzionamento dei ventilatori in cella quando viene aperta la porta
- Fusibili di protezione generale:
  proteggono tutto il circuito di potenza dai cortocircuiti e da eventuali sovvraccarichi
- Relè termico compressore:
  interviene nell'eventualità di sovraccarichi o anomalie di funzionamento
- Pressostato di sicurezza:
  interviene nel caso di sovrappressione nel circuito refrigerante
- Tappo fusibili:
  interviene nel caso di sovrappressione e guasto del pressostato di sicurezza sopracitato
- Controllo temperatura in camera:
  è gestito dalla scheda elettronica tramite la sonda posizionata all'interno della cella
- Controllo temperatura fine sbrinamento:
  è gestito dalla scheda elettronica tramite la sonda posizionata sull'evaporatore.

2.10 SMALTIMENTO RIFIUTI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE RAEE

In attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo deimateriali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione di sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

3. CONSIGLI PER IL BUON FUNZIONAMENTO

3.1 MODI DI ARRESTO

In caso di emergenza per spegnere la macchina togliere l'alimentazione dal quadro generale agendo sul sezionatore o scollegando la spina dalla presa.

3.2 CONSIGLI D'USO

Prima di mettere in funzione la macchina è necessario eseguire un'accurata pulizia all'interno della cella.

3.2.1 Preraffreddamento

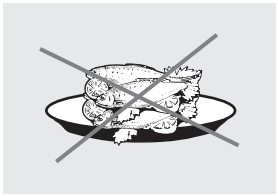
Prima di utilizzare la macchina per la prima volta o dopo un periodo di inutilizzo, preraffreddare la cella facendo funzionare la macchina a vuoto fino a raggiungere la temperatura di lavoro impostata.

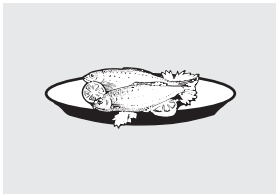
Per ottenere una buona resa della macchina e non avere alterazioni degli alimenti, si consiglia di:

- sistemare i prodotti in modo da favorire la circolzione dell'aria fredda in tutta la cella;
- evitare prolungate e frequenti aperture delle porte.

3.2.2 Carico della macchina

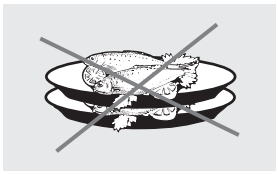
a) Fare attenzione che gli alimenti da abbattere e/o surgelare non siano sovrapposti e comunque non abbiano spessori superiori a 50-80 mm. Non sovraccaricare la macchina oltre a quanto stabilito dal costruttore.

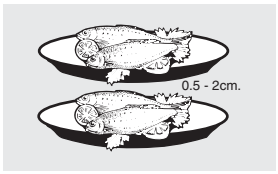




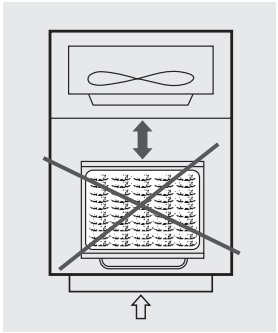
b) Fare attenzione che sia mantenuto un sufficente spazio tra le teglie, in modo da consentire un'adeguata circolazione dell'aria.

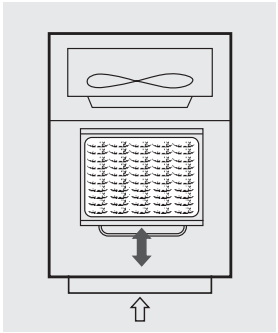
Se la macchina non viene completamente caricata, ripartire le teglie ed il carico su tutta l'altezza utile evitando concetrazioni.





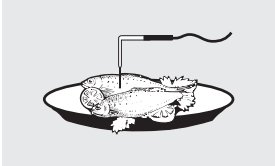
c) Posizionare le teglie nella parte più interna del portateglie, avendo cura che siano il più vicino possibile all'evaporatore.





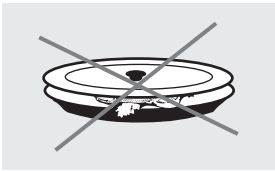
d) La sonda al cuore deve essere posizionata correttamente al centro del prodotto di taglio o pezzatura più grossa, avendo cura che la punta della sonda non fuoriesca o tocchi la teglia.

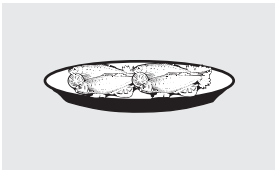
La sonda deve essere pulita e sanificata prima di ogni nuovo ciclo (operato), al fine di evitare contaminazioni indesiderate.



e) Evitare di coprire le teglie e/o i contenitore con coperchi o pellicole isolanti. Quanto più si isola l'alimento tanto più aumentano i tempi necessari per l'abbattimento ed il congelamento rapido.

Il confezionamento delle teglie deve avvenire quando il prodotto è già abbattuto, prima che sia messo in conservazione.





4. ISTRUZIONI DI PROGRAMMAZIONE E FUNZIONAMENTO

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO CHIAMARE IL TECNICO PATENTATO

4.1 ACCENSIONE DELLA MACCHINA

Dare tensione alla macchina.
La macchina può essere nelle condizioni di:

- STAND-BY.
  A macchina ferma lo stato dei display è il seguente (in grigetto i tasti/simboli spenti), viene visualizzato il valore sonda cella:

- Condizione di OFF
  A macchina ferma si passa allo stato di OFF premendo per almeno 3" il tasto START/STOP ①.
- Si esce dallo stato di OFF (unico tasto abilitato) premendo per almeno 3" il tasto START/STOP ①.

4.2 IMPOSTAZIONE DATA E ORA

Spegnere la macchina premendo per 3" il tasto START/STOP ①. Quindi premere per 3" il tasto surgelazione ④.

- Apparirà il valore dell'anno (YY) modificabile con i tasti Up ⑦ e Down ⑥. Confermare con il tasto surgelazione ④.
- Quindi appariranno in successione il valore del mese (nn), il valore del giorno (dd), l'ora (hh) e i minuti (no) modificabili con i tasti Up ⑦ e Down ⑥. Confermare ogni volta i dati con il tasto surgelazione ④.
- Con la conferma dell'impostazione dei minuti si esce dall'impostazione dell'orologio ritornando nella condizione di OFF.

⚠ ***Nota:*** *in caso di presenza a display dell'allarme* rtc*, provvedere ad impostare l'orario.*

4.3 FUNZIONAMENTO

4.3.1 Selezione ciclo di abbattimento positivo a tempo

Con macchina in standby selezionare il tasto abbattimento positivo ③, comparirà a display il valore **90 min.**

Per incrementare o decrementare il tempo di abbattimento agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Per avviare il ciclo di abbattimento positivo a Tempo premere sul tasto START/STOP ①, all'avvio del ciclo il tempo comincerà a decrementare.
Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante l'abbattimento e saranno normalmente accese durante la fase di conservazione. In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi.

Scaduto il tempo di abbattimento la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

4.3.2 Selezione ciclo di abbattimento positivo a temperatura

Con macchina in standby selezionare il tasto abbattimento positivo ③, comparirà a display il valore **90 min.**

Per selezionare la modalità a temperatura premere su tasto ⑤ Modalità abbattimento e comparirà il valore di default **+3°C**.

Per incrementare o decrementare la temperatura di fine abbattimento agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Inserire il prodotto all'interno dell'abbattitore avendo cura di posizionare la sonda ad ago sul prodotto.

Per avviare il ciclo di abbattimento positivo a temperatura premere sul tasto START/STOP ①. Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante l'abbattimento e saranno accese durante la fase di conservazione.
In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi

Al raggiungimento della temperatura di abbattimento impostata la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

4.3.3 Selezione ciclo di abbattimento positivo hard a tempo

Con macchina in standby selezionare 2 VOLTE il tasto abbattimento positivo ③, comparirà a display il valore **90 min** con prefisso H, che indica la selezione di un ciclo Hard.

Per incrementare o decrementare il tempo di abbattimento agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Per avviare il ciclo di abbattimento positivo a Tempo premere sul tasto START/STOP ①, all'avvio del ciclo il tempo comincerà a decrementare. Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante l'abbattimento e saranno accese durante la fase di conservazione.
Il simbolo Hard ❺ lampeggerà nella seconda fase del ciclo Hard. In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi.

Al termine del tempo di abbattimento la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

⚠ ***Nota:*** *la durata della fase hard viene gestita automaticamente dall'abbattitore. Il periodo di fase hard è determinato automaticamente in percentuale dal parametro di fabbrica impostato sotto password. La durata della fase hard sarà il 66% del tempo impostato.*
Es: *impostando il tempo totale di abbattimento a 100', la fase hard sarà di 66', mentre la fase soft sarà di 34'.*

4.3.4 Selezione ciclo di abbattimento positivo hard a temperatura

Con macchina in standby selezionare DUE VOLTE il tasto abb. positivo ③, comparirà a display il valore **90 min.** con prefisso H.

Per selezionare la modalità a temperatura premere su tasto Modalità Abbattimento ⑤ e comparirà il valore di default **+3°C**.

Per incrementare o decrementare la temperatura di abbattimento agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Inserire il prodotto all'interno dell'abbattitore avendo cura di posizionare la sonda ad ago sul prodotto.

Per avviare il ciclo di abbattimento positivo hard a temperatura premere sul tasto START/STOP ①. Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante l'abbattimento e saranno accese durante la fase di conservazione.
In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi.

⚠ ***Nota:*** *l'abbattimento hard a temperatura funziona nella prima fase con una temperatura in cella negativa, finché la sonda ad ago rileverà una temperatura al cuore del prodotto di 15°C. A questo punto l'abbattimento passerà alla seconda fase del ciclo con una temperatura maggiore all'interno della cella finché la sonda ad ago rileverà una temperatura al cuore del prodotto di +3°C. Quindi l'abbattitore passerà alla fase di conservazione.*

Al raggiungimento della temperatura di abbattimento impostata al cuore del prodotto la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

4.3.5 Selezione ciclo di surgelazione a tempo

Con macchina in standby selezionare il tasto surgelazione ④, comparirà a display il valore **240 min.**

Per incrementare o decrementare il tempo di surgelazione agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Per avviare il ciclo di surgelazione a Tempo premere sul tasto START/STOP ①, all'avvio del ciclo il tempo comincerà a decrementare. Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante la surgelazione e saranno accese durante la fase di conservazione. In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi

Scaduto il tempo di surgelazione la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

4.3.6 Selezione ciclo di surgelazione a temperatura

Con macchina in standby selezionare il tasto surgelazione ④, comparirà a display il valore **240 min**.

Per selezionare la modalità a temperatura premere su tasto Modalità Abbattimento ⑤ e comparirà il valore di default **-18°C**.

Per incrementare o decrementare la temperatura di surgelazione agire sui tasti Up ⑦ e Down ⑥.

Inserire il prodotto all'interno dell'abbattitore avendo cura di posizionare la sonda ad ago sul prodotto.

Per avviare il ciclo di surgelazione a temperatura premere sul tasto START/STOP ①. Le frecce sul lato sinistro ② lampeggeranno durante la surgelazione e saranno accese durante la fase di conservazione.
In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi

Al raggiungimento della temperatura di surgelazione impostata al cuore del prodotto la macchina passerà automaticamente in conservazione.
Nella fase di conservazione verrà rappresentata la temperatura cella.

4.3.7 Selezione rapida ciclo di abbattimento positivo a tempo indefinito

Con macchina in standby selezionare il tasto abb. positivo ③ per almeno 3", subito dopo partirà in esecuzione un ciclo positivo a Tempo indefinito, e a display comparira la scritta POS.

Le frecce sul lato sinistro ②, lampeggeranno durante l'abbattimento e non ci sarà passaggio in conservazione, l'abbattitore ciclerà intorno alla temperatura minima cella prevista per l'abbattimento a tempo. In ogni momento può essere arrestata la macchina tenendo premuto il tasto START/STOP ① per 3 secondi

4.3.8 Selezione ciclo di indurimento gelato / surgelazione a tempo indefinito

Questa funzione, dovrà permettere all'utente di utilizzare l'abbattitore con la seguente modalità:

Con macchina in stand-by, selezionare il ciclo di surgelazione; si accende il tasto ④. Poi premere per 3 secondi il tasto di surgelazione ④, successivamente comparirà sul primo led la lettera **t** e lampeggerà il tempo timer proposto per il ciclo di indurimento (tempo dato da parametro Pt4), partirà subito comunque un ciclo di surgelazione a tempo con tempo indefinito.

L'utente, mentre il tempo lampeggia, e solo in questo momento, ha la possibilità di modificare il tempo di ciclo indurimento agendo sui pulsanti UP ⑦ eDOWN ⑥.

Quando l'utente apre la porta (per inserire il gelato) e poi la richiude, verrà emesso un beep di conferma dalla chiusura e inizia il conto alla rovescia, a display verrà rappresentato il tempo non lampeggiante in countdown.
Quando il tempo arriva a zero, il cicalino suona per 60 secondi e il conteggio rimane a zero lampeggiante.
Praticamente ogni qualvolta che viene chiusa la porta, viene interrotto l'eventuale conto alla rovescia in corso e ne inizia uno nuovo. In pratica il display viene usato come cronometro, mentre il ciclo va in continuo e garantisce temperature negative nella cella. L'utente può interrompere questa funzione premendo per 3 secondi il tasto di START/STOP ①.

4.4 CICLO ASCIUGATURA

Selezione asciugatura a ventilazione forzata

Con macchina in standby selezionare premendo con un solo impulso il tasto down ⑥, comparirà a display la scritta Air lampeggiante.

L'asciugatura è a tempo, per arrestarlo anticipatamente premere il tasto DOWN ⑥. Durante l'asciugatura l'apertura porta non ha influenza

4.5 VISUALIZZAZIONI RAPIDE VALORI DI TEMPO E TEMPERATURA

Con macchina in funzione si possono rilevare i seguenti valori di funzionamento:

- **Tempo totale impostato di un ciclo Positivo Soft/Hard a Tempo ❷❹:**
  Premendo il tasto abb. positivo ③ verrà visualizzato per 5", in modalità lampeggiante, il tempo totale impostato inizialmente.
- **Temperatura finale impostata di un ciclo Positivo Soft/Hard a Temperatura ❸❹:**
  Premendo il tasto abb. positivo ③ verrà visualizzato per 5", in modalità lampeggiante, la temperatura finale impostata.
- **Tempo totale impostato di un ciclo di Surgelazione a Tempo ❷❻:**
  Premendo il tasto surgelazione ④ verrà visualizzato per 5", in modalità lampeggiante, il tempo totale impostato inizialmente.
- **Temperatura finale impostato di un ciclo Surgelazione a Temperatura ❸❻:**
  Premendo il tasto surgelazione ④ verrà visualizzato per 5", in modalità lampeggiante, la temperatura finale impostata.
- **Temperatura sonda spillone in un ciclo di Abbattimento/Surgelazione:**
  Premendo il tasto tipo di abbattimento ⑤, durante un ciclo di abbattimento/surgelazione a tempo, verrà visualizzato il valore della sonda spillone per 5 secondi.
- **Tempo trascorso durante un ciclo di abbattimento:**
  Premendo il tasto down ⑥, durante un ciclo di abbattimento, verrà visualizzato il valore del tempo trascorso per 5 secondi in modalità lampeggiante.
- **Temperatura sonda cella durante un ciclo di abbattimento:**
  Durante qualsiasi ciclo di abbattimento se premuto il tasto UP ⑦ permette di visualizzare il valore della sonda cella per 5" e poi per 5" quella della sonda evaporatore se abilitata (in presenza di allarme con buzzer, tacita anche l'allarme).

4.4 CICLO SANITIZZAZIONE (opzionale)

Se i parametri sotto password sono abilitati, è possibile avviare un sistema di sanitizzazione a comando temporizzato.
Per attivare la sanitizzazione passare in modalità OFF.
Premendo ora per 3 secondi il tasto UP ⑦ si attiva il ciclo di sanitizzazione, appariranno a display i minuti impostati e partirà il countdwon, una volta terminato si disattiverà automaticamente e tornerà in posizione di OFF.

Per terminare anticipatamente la sanitizzazione basta premere per 3 secondi il tasto di START/STOP ① e si passerà in stato di standby.

⚠ ***Se viene aperta la porta il ciclo si disattiverà immediatamente e potrà essere riattivato solo in fase di off.***

Prima di avviare il ciclo di sanitizzazione procedere come segue:

- rimuovere il prodotto dal vano interno
- pulire accuratamente con acqua tiepida e detergente neutro
- chiudere la porta
- avviare il ciclo.

È consigliabile utilizzare questo ciclo solo al termine dei lavori.

5. PARAMETRI

5.1 ACCESSO MODIFICA PARAMETRI

L'accesso parametri può avvenire solo in modalità di macchina OFF. Basta premere per 3" il tasto modalità di abbattimento (5) e comparirà la scritta PASS sul display, e si accenderanno i tasti: UP (7), DOWN (6), Modalità di abbattimento (5).

Premendo unicamente i tasti UP (7) e DOWN (6) si accede solo ai **parametri utente.**

Per scorrere i parametri premere i tasti UP (7) e DOWN (6). Per entrare in modifica, una volta selezionato il parametro, premere il tasto modalità di abbattimento (5) e modificare con i tasti UP (7) e DOWN (6) il valore del parametro, per confermare il valore e uscire dalla modifica premere il tasto modalità di abbattimento (5).

5.3 GESTIONE SBRINAMENTO (solo nei modelli previsti)

Lo sbrinamento manuale si avvia premendo per 3 secondi il tasto DEFROST (6), quando la scheda è in standby. Lo sbrinamento manuale termina premendo per 3 secondi il tasto ON/OFF (1)

5.2 LISTA PARAMETRI

Di seguito la lista parametri disponibile

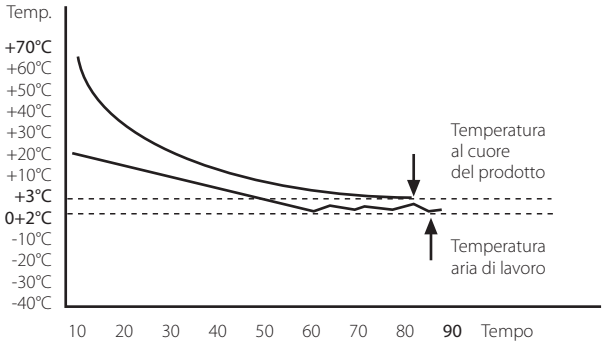
	Parametro	Min.	Max.	Unità Mis.	DEF
P0	Scelta unità di misura per temperatura (0 = Fahrenheit, 1 = Celsius)	0	1	1	flag
	Set point regolazione				
Pr1	Setpoint cella in Abbattimento	-20	30	-3	°C
Pr2	Setpoint cella in Conservazione Positiva	-20	30	+3	°C
Pr3	Setpoint cella in Surgelazione	-50	20	-40	°C
Pr4	Setpoint cella in Conservazione Negativa	-50	20	-25	°C
Pr6	Temperatura prodotto per fine Abbattimento	-20	30	+3	°C
	Tempistiche cicli				
Pt0	Durata max ciclo Abbattimento a temperatura	1	200	90	min
Pt1	Durata max ciclo Surgelazione a temperatura	1	400	240	min
Pt2	Ciclo proposto all'accensione/dopo stop ciclo: 0= partenza stato di OFF, 1=partenza da standby senza ciclo selezionato, 2=positivo a tempo, 3=positivo hard a tempo, 4=negativo a tempo, 5=positivo a temperatura, 6=positivo hard a temperatura, 7=negativo a temperatura,	0	7	0	flag
Pt3	Dopo stop ciclo propone: 0= ultimo ciclo, 1=ciclo definito da Pt2, 2=nessun ciclo	0	2	2	flag
Pt4	Tempo Timer indurimento gelato	1	20	10	min
Pt5	Durata fase Hard a tempo (% ciclo di abbattimento)	1	99	66	min

6 IL GRANDE VALORE DELLA TECNOLOGIA E DEL PROCESSO

- È sbagliato mettere il cibo appena cotto direttamente nel conservatore! Il raffreddamento è statico e poco potente, il tempo di abbattimento troppo lungo ed i batteri si sviluppano rapidamente in gran quantità.
- Solo con un impianto di refrigerazione con scambio termico a ventilazione forzata possiamo essere sicuri di conservare l'elevata qualità iniziale dell'alimento: l'aspetto, il colore, il gusto, l'aroma.
- Il freddo, come il calore, se non adeguatamente gestito e dosato può rovinare vistosamente il cibo.
- Poiché ogni alimento ha le sue caratteristiche, è importante poter utilizzare ogni volta un sistema di abbattimento specifico. Le nostre attrezzature si caratterizzano per la loro versatilità e per la disponibilità di più funzioni nella stessa macchina:
  – Abbattimento rapido "**Soft**" per prodotti di spessore ridotto e delicati.
  – Abbattimento rapido "**Hard**" per tutti i prodotti densi, di grossa pezzatura o confezionati.
  – Congelamento rapido.

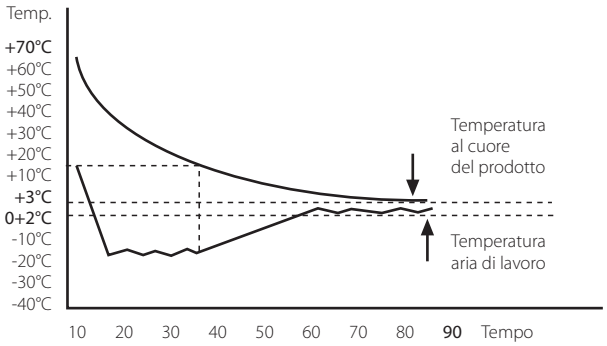
6.1 ABBATTIMENTO "SOFT"

Da +70°C a 3°C al cuore del prodotto entro un tempo massimo di 90 minuti, con temperatura aria sempre e solo positiva (0/+2°C), evitando così qualsiasi problema di congelamento della superficie degli alimenti.



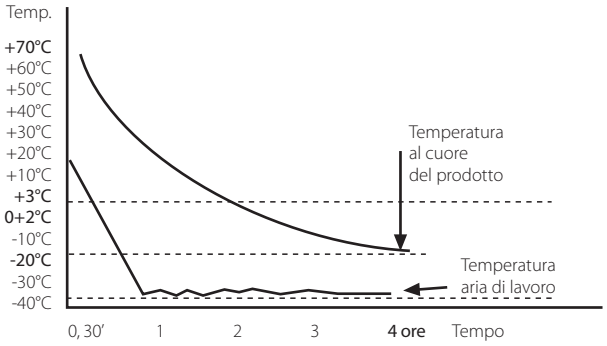
6.2 ABBATTIMENTO "HARD"

Da +70°C a +3°C al cuore del prodotto entro massimo 90 minuti, con temperatura aria in camera variabile, gestita automaticamente dal computer. Questo sistema permette un risparmio di tempo, rispetto al ciclo "Soft", del 25-30%!



6.3 CONGELAMENTO RAPIDO

Funzione disponibile solo in alcuni modelli.
Da +70°C a -18°C al cuore del prodotto il più rapidamente possibile e comunque entro 4 ore, con temperatura aria in camera di -40°C. La rapidità di penetrazione del freddo evita che l'acqua si trasformi in macrocristalli, non rovinando così la consistenza e l'integrità degli alimenti.



Ogni ciclo può essere gestito **manualmente**, con temporizzatore, o in automatico, con sonda al cuore. Le funzioni di **conservazione automatica** a fine ciclo e **sbrinamento automatico e manuale** completano l'eccezionale dotazione degli abbattitori.

7 LISTA ALLARMI

ⓘ ***Nota: Guasti sonde*** *Una volta sostituita la sonda l'allarme scompare dopo 10 secondi. Gli allarmi sonda a -50°C sono inibiti durante la surgelazione a -18°C e durante la funzione di indurimento superficiale gelato. Dove non specificato ogni allarme è accompagnato dal suono del buzzer (se presente). Il suono è costituito da un beep di cinque secondi ripetuto ogni 15 secondi. La label che indica l'allarme in corso viene visualizzata in modo alternato rispetto alla visualizzazione corrente.*

ALL Er 1 Guasto sonda cella

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby impedisce l'avvio di un abbattimento/surgelazione.
In abbattimento/surgelazione e in conservazione, il ciclo non viene bloccato ed il compressore viene attivato ciclicamente (secondo parametri)

Ripristino: Controllare collegamenti e funzionamento della sonda cella

ALL Er2 Guasto Sonda Evaporatore
(solo se sonda evaporatore abilitata)

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby, abbattimento/surgelazione e conservazione non causa alcun effetto.
Un eventuale sbrinamento termina per timeout.

Ripristino: Controllare collegamento e funzionamento della sonda evaporatore

ALL Er3 Guasto Sonda Prodotto

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby impedisce l'avvio di un abbattimento/surgelazione a temperatura. In abbattimento/surgelazione a temperatura causa il passaggio ad un ciclo a tempo. In conservazione non causa alcun effetto.

Ripristino: Controllare collegamento e funzionamento della sonda prodotto

ALL AL 1 Allarme Porta Aperta

Effetto: In standby e in sbrinamento non causa alcun effetto. Per gli effetti su compressore e ventilazione vedere parametri.

Ripristino: Chiudere la porta/verificare funzionalità microporta

ALL AL2 Allarme Alta Pressione

Effetto: In standby non causa alcun effetto.
In abbattimento/surgelazione e conservazione causa il blocco del ciclo e la scheda torna in standby

Ripristino: Eliminare la causa di allarme, spegnere e riaccendere la scheda.

ALL AL4 Allarme spillone non inserito

Causa: Mancato inserimento della sonda a spillone all'interno del prodotto durante l'esecuzione di un abbattimento a temperatura

Effetto: Il display visualizza l'allarme AL4, l'icona temperatura ❸ lampeggia ed il cicalino suona

Ripristino: Inserire lo spillone e riavviare il ciclo a temperatura con il pulsante ⑤
Per proseguire senza spillone, avviare un ciclo a tempo con il pulsante ⑥
Se dopo un minuto dall'allarme non viene effettuata nessuna scelta, la macchina avvierà automaticamente un ciclo a temperatura

ALL bLc Allarme blackout

Causa: A seguito di una interruzione dell'alimentazione elettrica la macchina è in allarme blackout

Effetto: La macchina torna in stand-by o in fase di conservazione. Nel caso in cui la macchina si trovasse in abbattimento al momento del blackout, il ciclo impostato ricomincerà e il display segnalerà l'allarme BLC in alternanza con le impostazioni di abbattimento. Il cicalino suona ogni 3 secondi

Ripristino: Per tacitare la segnalazione premere il tasto ⑦

ALL S XX Allarme temperatura

Causa: L'abbattitore non raggiunge la temperatura impostata nel tempo previsto in abbattimento/surgelazione

Effetto: Il ciclo continua e non passa in conservazione, Il display visualizza l'allarme S seguito dalla temperatura,il cicalino suona per 3 secondi e poi si ripete dopo un minuto

ALL Ht Allarme sovratemperatura

Causa: La sonda cella rileva (solamente durante la conservazione) per un certo tempo una temperatura oltre i parametri impostati

Effetto: Il display visualizza l'allarme Ht alternato con il valore di temperatura, il cicalino suona 3 sec. ogni 30 sec.

ALL rtc Errore orologio
Impostare nuovamente il giorno e l'ora reale (vedi paragrafo 4.2)

8 MANUTENZIONE ORDINARIA

QUESTE OPERAZIONI DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA UN INSTALLATORE PATENTATO

Le informazioni e le istruzioni di questo capitolo sono destinate a tutto il personale che opera sulla macchina: l'utilizzatore, il manutentore e anche al personale non specializzato.

⚠ ***Tutte le operazioni di pulizia e manutenzione devono essere eseguite previo disinserimento dell'alimentazione elettrica dell'impianto.***

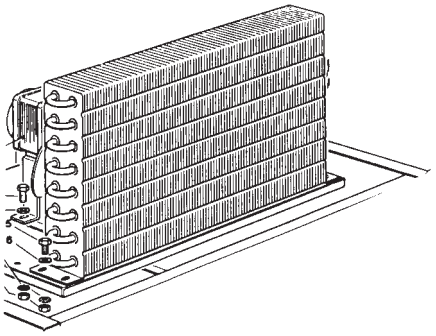
8.1 NORME ELEMENTARI DI SICUREZZA

- Per effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria in tutta sicurezza, richiamiamo le norme di sicurezza:
  - non toccare la macchina con le mani o piedi umidi o bagnati;
  - non operare sulla macchina a piedi nudi;
  - non inserire cacciaviti, utensili da cucina o altro tra le protezioni e le parti in movimento;
  - prima di effettuare operazioni di pulizia o di manutenzione ordinaria, scollegare la macchina dalla rete di alimentazione elettrica spegnendo l'interruttore generale e staccando la spina;
  - non tirare il cavo di alimentazione per scollegare la macchina dalla rete di alimentazione.
- È severamente vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza per effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria. La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per incidenti causati dall'inadempiatezza del suddetto obbligo.
- Prima di mettere in funzione la macchina è neccessario eseguire uin'accurata pulizia all'interno della cella come indicato al paragrafo 8.3.

8.2 PULIZIA CONDENSATORE

- Per un corretto ed efficente funzionamento del condensatore, è necessario che il condensatore ad aria sia mantenuto pulito per permettere la libera circolazione dell'aria. Questa operazione da farsi ogni 30 gg. massimo, può essere effettuata con spazzole non mettaliche in modo da rimuovere tutta la polvere e la lanugine dalle alette del condensatore stesso.
- Si consiglia l'uso di un aspirapolvere per evitare di disperdere nell'ambiente la polvere rimossa. Qualora ci siano dei depositi untuosi, eliminarli usando un pennello imbevuto d'alcool.

⚠ ***Non raschiare le superfici con corpi appuntiti o abrasivi***



⚠ ***Questa operazione deve essere eseguita a impianto fermo***

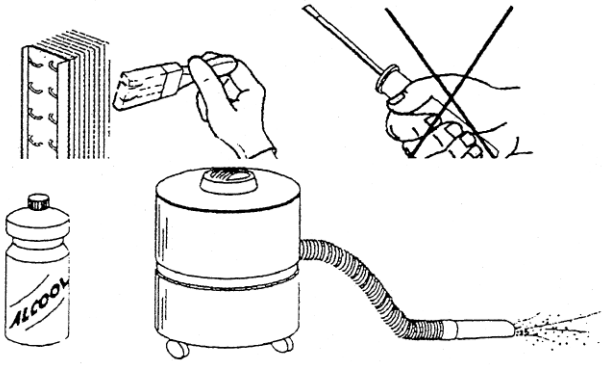
⚠ ***Il condensatore presenta bordi taglienti. Durante le sopracitate operazioni indossare sempre guanti prottetivi, occhiali e maschere di protezione delle vie respiratorie.***

8.3 PULIZIA CELLA

- Al fine di garantire l'igene e la tutela della quantità dei prodotti alimentari trattati, la pulizia interna della cella deve essere fatta frequentemente, in funzione del tipo di alimenti conservati.
- Si consiglia una pulizia settimanale.
- La conformazione della cella e dei componenti interni ne consentono il lavaggio utilizzando un panno o spugna.

- Eseguire la pulizia con acqua e detergenti neutri non abrasivi. Il riscacquo può essere fatto con panno o spugna imbevuti d'acqua, oppure con un moderato getto d'acqua (non superiore alla pressione di rete). Non raschiare le superfici con corpi appuntiti o abrasivi.

⚠ ***Non usare abrasivi o solventi e diluenti.***



⚠ ***Nota:*** *durante le operazioni di pulizia indossare sempre guanti prottetivi.*

8.4 PULIZIA E MANUTENZIONE ESTERNA

- Per la pulizia della carrozzeria, é sufficiente usare un panno inumidito con un prodotto specifico, privo di cloro, per acciaio inossidabile.

Pulizia evaporatore

- È necessario effettuare periodicamente la pulizia interna dell'evaporatore procedendo nel modo seguente:

Fig. 1

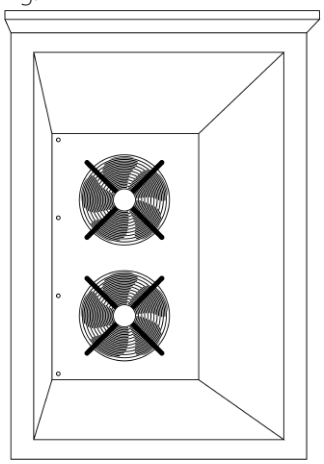


Fig . 2

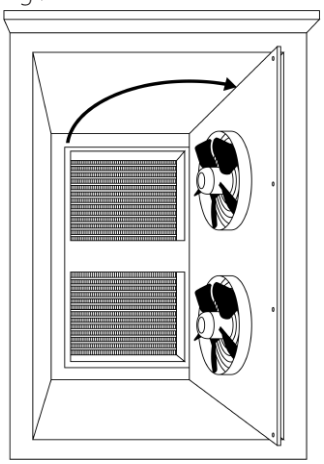


Fig . 3

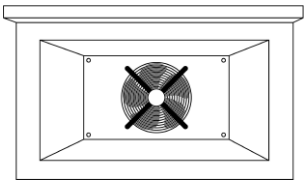
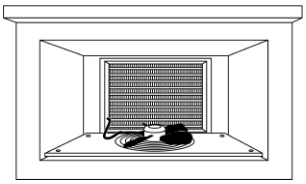


Fig . 4



- Rimuovere le viti che mantengono fissato il pannello portaventole in acciaio sull'evaporatore ed aprire il pannello come indicato
- Effettuare il lavaggio della batteria evaporatore usando un getto di acqua calda a bassa pressione dirigendo il getto dall'alto verso il basso sull'evaporatore. Verificare che l'acqua venga evacuata attraverso il tubo di drenaggio.
- Alla fine utilizzare dell'aria compressa per rimuovere tutta l'acqua presente sulla batteria evaporatore.
- Ripetere le operazione sopra descritte per richiudere il pannello portaventole.

⚠ ***Prima di avviare la macchina assicurarsi di aver rimosso tutti gli atrezzi utilizzati per la pulizia e di aver chiuso il tappo di scarico.***

8.5 SCARICO ACQUA DI SBRINAMENTO

- L'impianto è predisposto per degli sbrinamenti automatici (nei modelli previsti) e manuali quando necessario.
- Verificare il corretto drenaggio dell'acqua dell'evaporatore sulla bacinella di raccolta, evitando che si verifichino ostruzioni del tubo di scarico.

LE OPERAZIONI DESCRITTE NELLE PROSSIME PAGINE DEVONO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA UN INSTALLATORE PATENTATO

ST5-18 230V/1N/50Hz - 18 Kg / 10Kg

Icematic

Capacità - Capacity

18 KG +90°C ➔ +3°C

10 KG +90°C ➔ -18°C

Teglie - Trays 600 mm x 400 mm **5**

Passo Teglie Trays Pitch **68 mm**

Opzioni - Optionals

- STERILIZZATORE A OZONO / STERILIZING OZONE
- CONDENSAZIONE ACQUA / WATER COOLED CONDENSER
- HACCP USB / USB HACCP
- KIT PASTICCERIA (PASSO 10 mm) / PASTRY TRAYS (STEP 10 mm)
- KIT RUOTE / CASTORS KIT

Caratteristiche - Features

Alimentazione Elettrica Power supply	230V/1N/50HZ
Codice Prodotto Code number	ST5-18
Lunghezza esterna Outside length	800 mm
Altezza esterna Height	900 mm
Profondità Depth	700 mm
Capacità Capacity 600x400 GN 1/1	5
Compressore Compressor	HERMETIC
Potenza Frigorifera Refrigeration Power (-10°C/+45°C)	1573
Fluido refrigerante Refrigeration Fluid	1100 g - R404A
Resa abbattimento Output chilling (+90°C/+3°C)	18
Resa surgelazione Output freezing (+90°C/-18°C)	10
Centralina elettronica Electronic card	EVF
Potenza assorbita Absorbed power	1250 W - 5,8 A
Peso netto/lordo Weight net/gross	108/123 kg
Dati spedizione Shipment data	1080 mm x 760 mm x 870 mm

ST5-18 Abbattitori - Blast Chillers/Freezer

ST5-18 ICEMATIC 230V-1N-50HZ-001.indd

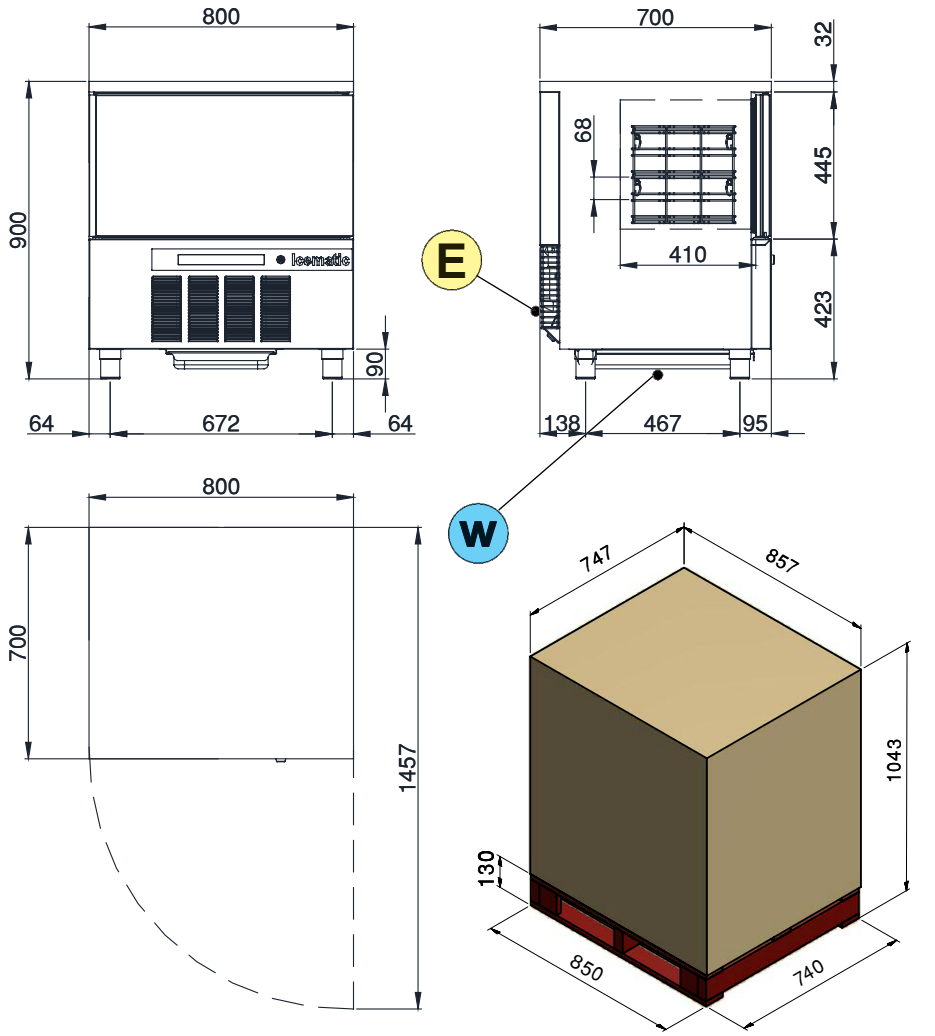
Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

ST5-18 230V/1N/50Hz - 18 Kg / 10Kg

Icematic

DIMENSIONI- DIMENSIONS



E
ELECTRICAL CABLE SUPPLY
ALIMENTAZIONE ELETTRICA

W
DRAINAGE DISCHARGE
SCARICO ACQUA

LAYOUT DI SPEDIZIONE
SHIPMENT LAYOUT

QUADRO COMANDI - CONTROL PANEL

Stato abbattimento
State Blast chiller

Selezione ciclo Positivo
Hard e Soft

Selezione ciclo
Negativo

Selezione ciclo
Tempo/Temperatura

Display
& segnalazioni Stato

Down
Decremento

Up
Incremento

Start/Stop
StandBy

ST5-18 Abbattitori - Blast Chillers/Freezer

ST5-18 ICEMATIC 230V-1N-50HZ-001.indd

Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

ST10-32 230V/1N/50Hz - 32 Kg / 22 Kg

Icematic

Capacità - Capacity

32 KG +90°C ➔ +3°C

22 KG +90°C ➔ -18°C

Teglie - Trays 600 mm x 400 mm **10**

Passo Teglie Trays Pitch **68 mm**

Opzioni - Optionals

- STERILIZZATORE A OZONO / STERILIZING OZONE
- CONDENSAZIONE ACQUA / WATER COOLED CONDENSER
- HACCP USB / USB HACCP
- KIT PASTICCERIA (PASSO 10 mm) / PASTRY TRAYS (STEP 10 mm)
- KIT RUOTE / CASTORS KIT

Caratteristiche - Features

Alimentazione Elettrica Power supply	230V/1N/50HZ
Codice Prodotto Code number	ST10-32
Lunghezza esterna Outside length	800 mm
Altezza esterna Height	1514 mm
Profondità Depth	700 mm
Capacità Capacity 600x400 GN 1/1	10
Compressore Compressor	HERMETIC
Potenza Frigorifera Refrigeration Power (-10°C/+45°C)	3219 W
Fluido refrigerante Refrigeration Fluid	2400 g - R404A
Resa abbattimento Output chilling (+90°C/+3°C)	32
Resa surgelazione Output freezing (+90°C/-18°C)	22
Centralina elettronica Electronic card	EVF
Potenza assorbita Absorbed power	2100 W - 9,7 A
Peso Weight	139 Kg
Dati spedizione Shipment data mm / Kg	870 x 770 x 1710 / 156 Kg

ST10-32 ICEMATIC 230V-1N-50HZ-000.indd

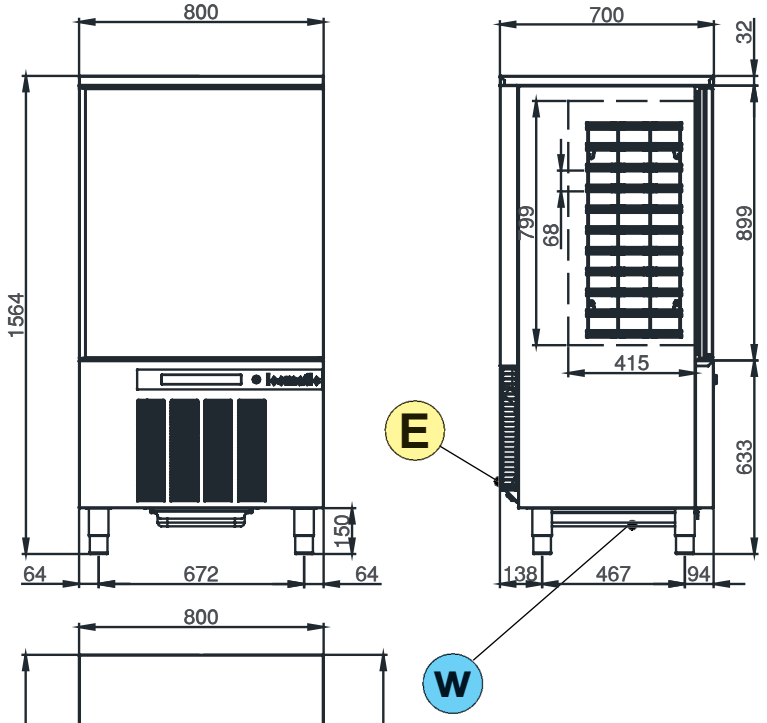
Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

ST10-32 230V/1N/50Hz - 32 Kg / 22 Kg

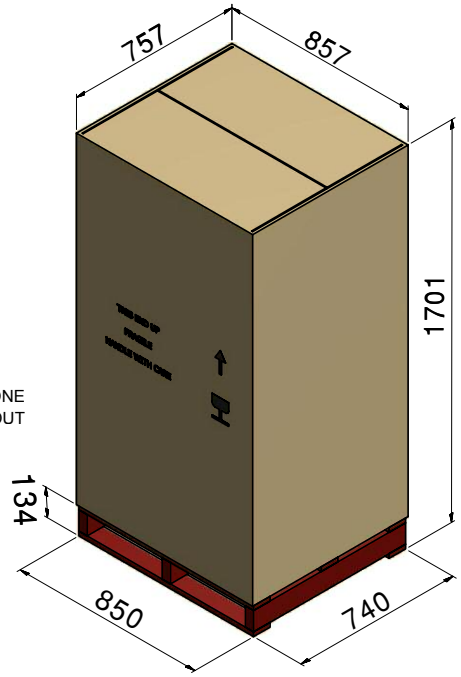
Icematic

DIMENSIONI- DIMENSIONS



W DRAINAGE DISCHARGE
SCARICO ACQUA

E ELECTRICAL CABLE SUPPLY
ALIMENTAZIONE ELETTRICA



LAYOUT DI SPEDIZIONE
SHIPMENT LAYOUT

QUADRO COMANDI - CONTROL PANEL

Stato abbattimento
State Blast chiller

Selezione ciclo
Tempo/Temperatura

Selezione ciclo
Negativo

Selezione ciclo Positivo
Hard e Soft

Display
& segnalazioni Stato

Down
Decremento

Up
Incremento

Start/Stop
StandBy

ST10-32 Abbattitori - Blast Chillers/Freezer

ST10-32 ICEMATIC 230V-1N-50HZ-000.indd

Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

ST15-40 400V/3N/50Hz - 40 Kg / 28 Kg

Icematic

Capacità - Capacity

40 KG +90°C ➔ +3°C

28 KG +90°C ➔ -18°C

Teglie - Trays 600 mm x 400 mm **15**

Passo Teglie Trays Pitch **68 mm**

Opzioni - Optionals

- STERILIZZATORE A OZONO / STERILIZING OZONE
- CONDENSAZIONE ACQUA / WATER COOLED CONDENSER
- HACCP USB / USB HACCP
- KIT PASTICCERIA (PASSO 10 mm) / PASTRY TRAYS (STEP 10 mm)
- KIT RUOTE / CASTORS KIT

Caratteristiche - Features

Alimentazione Elettrica Power supply	400V/3N/50HZ
Codice Prodotto Code number	ST15-40
Lunghezza esterna Outside length	800 mm
Altezza esterna Height	1970 mm
Profondità Depth	800 mm
Capacità Capacity 600x400 GN 1/1	15
Compressore Compressor	HERMETIC
Potenza Frigorifera Refrigeration Power (-10°C/+45°C)	5443
Fluido refrigerante Refrigeration Fluid	2200 g - R404A
Resa abbattimento Output chilling (+90°C/+3°C)	40
Resa surgelazione Output freezing (+90°C/-18°C)	28
Centralina elettronica Electronic card	EVF
Potenza assorbita Absorbed power	2700 W - 7,1 A
Peso Weight	185 Kg
Dati spedizione Shipment data mm / Kg	870 x 920 x 2130 / 200

ST15-40 Abbattitori - Blast Chillers/Freezer

ST15-40 ICEMATIC 400V-3N-50HZ-000.indd

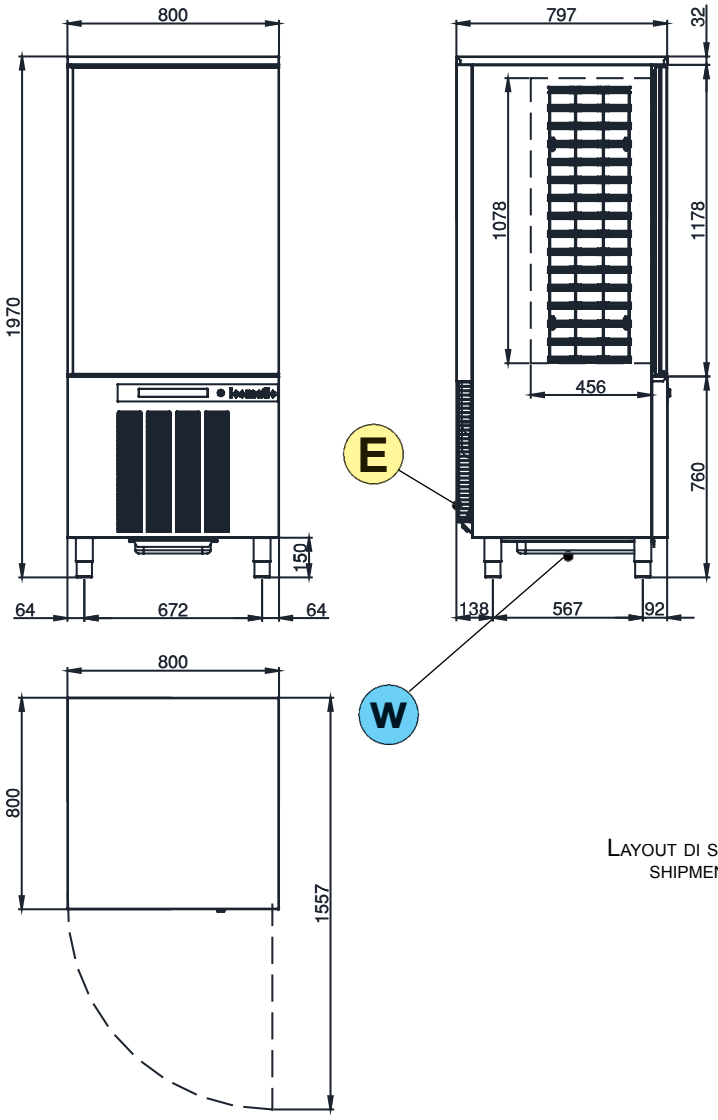
Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

ST15-40 400V/3N/50Hz - 40 Kg / 28 Kg

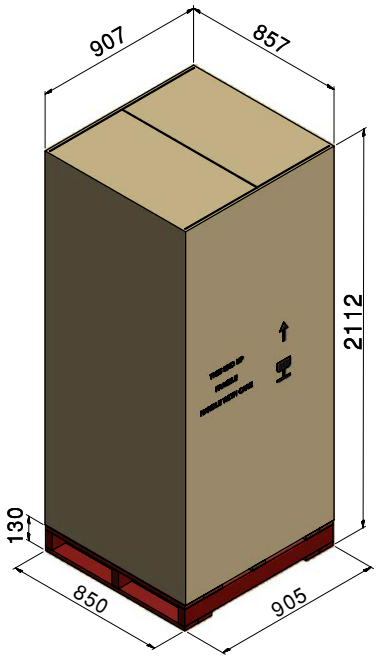
Icematic

DIMENSIONI- DIMENSIONS



W DRAINAGE DISCHARGE
SCARICO ACQUA

E ELECTRICAL CABLE SUPPLY
ALIMENTAZIONE ELETTRICA



LAYOUT DI SPEDIZIONE
SHIPMENT LAYOUT

QUADRO COMANDI - CONTROL PANEL

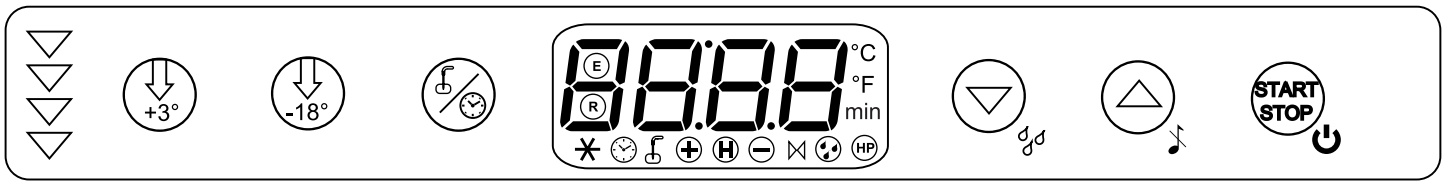
ST15-40 Abbattitori - Blast Chillers/Freezer

ST15-40 ICEMATIC 400V-3N-50HZ-000.indd

Castel MAC SpA
Via del Lavoro,9 - C.P. 172
I - 31033 Castelfranco Veneto (TV)
ITALY EU
Tel. +39 0423 738452
Fax +39 0423 722811

Icematic Cooling Innovation

9 PARAMETRI



9.1 ACCESSO MODIFICA PARAMETRI

- L'accesso parametri può avvenire solo in modalità di macchina OFF. Basta premere per 3" il tasto modalità di abbattimento ⑤ e comparirà la scritta PASS sul display, e si accenderanno i tasti: UP ⑦, DOWN ⑥, Modalità di abbattimento ⑤.

- Premendo unicamente i tasti UP ⑦ e DOWN ⑥, si accede solo ai parametri utente, mentre per accedere a tutti i parametri eseguire le seguenti azioni:

- Per accedere alla lista parametri service inserire la password -16, nel seguente modo: premere il tasto ⑤. Poi il tasto DOWN ⑥, finche sul display appare il valore -16.
  Poi ripremere per 3" il tasto ⑤ e comparirà il primo parametro.

- Per scorrere i parametri premere i tasti UP ⑦ e DOWN ⑥.
  Per entrare in modifica, una volta selezionato il parametro, premere il tasto modalità di abbattimento ⑤ e modificare con i tasti UP ⑦ e DOWN ⑥ il valore del parametro, per confermare il valore e uscire dalla modifica premere il tasto modalità di abbattimento ⑤ e tenerlo premuto per 3".

9.1.1 RIPRISTINO PARAMETRI DI DEFAULT

- Il ripristino dei parametri di Default può avvenire solo in modalità di macchina OFF. Basta premere per 3" il tasto modalità di abbattimento ⑤ e comparirà la scritta PASS sul display, e si accenderanno i tasti: UP ⑦, DOWN ⑥, Modalità di abbattimento ⑤.

⚠ ***Seguire la procedura di introduzione della password come per l'accesso ai parametri***

- Una volta inserita la PASSWORD -16, per accedere alla procedura di ricarica parametri tenere premuto per 3 secondi il tasto abbattimento positivo③.

- Verrà proposta la scritta "no", agire su uno dei tasti UP ⑦ o DOWN ⑥ per far comparire sul display "YES".
- Tenere premuto Tasto Tempo/Temperatura ⑤ per 3 secondi. I parametri di default verranno ricaricati, tornando allo stato OFF.

9.1.2 FORZATURE USCITE DIGITALI / LETTURA SONDE / LETTURA INGRESSI DIGITALI

- La verifica delle uscite, ingressi digitali e sonde può avvenire unitariamente solo in modalità di macchina OFF.
  Basta premere per 3" il tasto modalità di abbattimento ⑤ e comparirà la scritta PASS sul display, e si accenderanno i tasti: UP ⑦, DOWN ⑥, Modalità di abbattimento ⑤.
- Una volta comparsa la scritta "PASS", per accedere procedura test premere per 3 secondi il tasto surgelazione ④.

- Elenco progressivo delle uscite valore relay:
  K1 = Compressore
  K2 = Ventilatore evaporatore
  K3 = Resistenza porta
  K4 = Sbrinamento
  K5 = Ventilatore condensatore
  H6 = Buzzer
  d1 = Microporta
  d2 = Alta pressione
  E = Sonda cella
  E °C = Sensore evaporatore
  P °C = Sonda prodotto
- Verrà proposta l'uscita relay **K1** (compressore). Premendo il tasto Tempo/Temperatura ⑤ si attiverà indefinitivamente l'uscita relay, fino a che non si ripremerà il tasto Tempo/Temperatura ⑤ o si agirà sui tati UP ⑦ o DOWN ⑥.
  Per passare alla successiva uscità relay premere il tasto UP ⑦.
- Verrà quindi proposta l'uscita relay **K2** (Ventilatore evaporatore), poi l'uscita relay **K3** (Resistenza porta), l'uscita relay **K4** (defrost). Seguirà l'uscita relay **K5** (Ventilatore condensatore/sanitizzazione). Seguire la stessa procedura descritta per l'uscita relay K1.
- Seguirà l'uscita **h6** che fa riferimento al buzzer, premendo il tasto Tempo/Temperatura ⑤ si attiverà fino a che non si ripremerà il tasto Tempo/Temperatura ⑤ o si agirà sui tati UP ⑦ o DOWN ⑥.
  Per passare alla successiva uscità relay premere il tasto UP ⑦.
- Verrà proposto lo stato dell'ingresso digitale **d1** (microporta) sulla cifra a destra del display. Per passare al successivo ingresso digitale premere il tasto UP ⑦.
  Quindi seguirà l'ingresso digitale **d2** (alta pressione), il valore intero della sonda cella **E**, il valore intero della sonda Evaporatore **E°C**, il valore intero della sonda Prodotto **P°C**.
- Per terminare la fase di Test ed uscire premere tasto UP ⑦.

⚠ ***In ogni momento del test si può uscire premendo per 3" il tasto surgelazione ④, inoltre si può ritornare al precedente ingresso/uscità premendo il tasto up ⑦.***

9.2 LISTA PARAMETRI

Di seguito la lista parametri disponibile:

	Parametro	Max	Default	u.m	Accesso	Accesso
P0	Scelta unità di misura per temperatura (0 = Fahrenheit, 1 = Celsius)	0	1	1	flag	Utente
P1	Offset sonda cella	-10	10	0	°C	Service
P2	Offset sonda cuore	-10	10	0	°C	Service
P3	Offset sonda evaporatore (valido se P4 = 1)	-10	10	0	°C	Service
P4	Abilitazione sonda evaporatore	0	1	1	flag	Service
P5	Tipo di sonda cella/evaporatore (NTC=0 ,PTC=1)	0	1	1	flag	Service
P6	Tipo di sonda Spillone (NTC=0, PTC=1)	0	1	1	flag	Service
P7	Durata suono buzzer a fine abbattimento/Surgelazione 0 = nessun segnale sonoro a fine Abbattimento/Surgelazione	0	99	10	sec	Service
P8	Modalità visualizzazione tempo (0 = minuti, 1= ore e minuti)	0	1	0	flag	Service
P9	Abilitazione sonda prodotto	0	1	1	flag	Service
	Set Point Regolazione					
Pr0	Isteresi di regolazione	+1	15	5	°C	Service
Pr1	Setpoint cella in Abbattimento	-20	30	-5	°C	Utente
Pr2	Setpoint cella in Conservazione Positiva	-20	30	+3	°C	Utente
Pr3	Setpoint cella in Surgelazione	-50	20	-40	°C	Utente
Pr4	Setpoint cella in Conservazione Negativa	-50	20	-25	°C	Utente
Pr6	Temperatura prodotto per fine Abbattimento	-20	30	+3	°C	Utente
Pr7	Temperatura prodotto per fine Surgelazione	-30	20	-18	°C	Service
Pr9	Setpoint temperatura prodotto per Inizio conteggio tempo	-10	99	+65	°C	Service
Pr10	Abilitazione controllo inserimento spillone	0	1	0	flag	Service
Pr11	Delta Temperatura Cuore e Cella per prima fase controllo inserimento spillone	0	99	5	°C	Service
Pr12	Durata seconda fase test spillone	1	99	90	sec	Service
Pr13	Soglia temperatura cella per attivazione resistenza porta(senza cicli in esecuzione va spenta !)	-20	30	0	°C	Service
Pr14	Isteresi per gestione resistenza porta	1	10	2	°C	Service
Pr15	T° minima per fine Abbattimento a T°	-20	Pr16	0	°C	Service
Pr16	T° massima per fine Abbattimento a T°	PR15	15	10	°C	Service
Pr17	T° minima per fine surgelazione a T°	-35	Pr18	-25	°C	Service
Pr18	T° massima per fine surgelazione a T°	PR17	-5	-10	°C	Service
Pr19	Set Cella durante fase HARD	-50	+50	-20	°C	Service
Pr20	Set spillone per cambio fase: da Hard a Normale	0	99	15	°C	Service
	Tempistiche cicli					
Pt0	Durata max ciclo Abbattimento a temperatura	1	200	90	min	Utente
Pt1	Durata max ciclo Surgelazione a temperatura	1	400	240	min	Utente
Pt2	Ciclo proposto all'accensione/dopo stop ciclo: 0= partenza stato di OFF, 1=partenza da standby senza ciclo selezionato, 2=positivo a tempo, 3=positivo hard a tempo, 4=negativo a tempo, 5=positivo a temperatura, 6=positivo hard a temperatura, 7=negativo a temperatura,	0	7	0	flag	Utente
Pt3	Dopo stop ciclo propone: 0= ultimo ciclo, 1=ciclo definito da Pt2, 2=nessun ciclo	0	2	2	flag	Utente
Pt4	Tempo Timer indurimento gelato	1	20	10	min	Utente
Pt5	Durata fase Hard a tempo (% ciclo di abbattimento)	1	99	66	min	Utente
	Gestione Compressore					
PC0	Ritardo attivazione compressore da power on	0	99	0	min	Service
PC1	Ritardo tra due On successivi del Compressore	0	99	2	min	Service
PC2	Ritardo tra un Off e On del compressore	0	99	2	min	Service
PC3	Ciclo di On/Off compressore se sonda cella in allarme durante la Conservazione Positiva e Negativa	0	99	10	min	Service
PC4	Tempo di on compressore se sonda cella in allarme durante Conservazione Positiva	0	99	3	min	Service
PC5	Tempo di on compressore se sonda cella in allarme durante Conservazione Negativa	0	99	8	min	Service
	Gestione Ventole Evaporatore					
PF0	Stato ventole se compressore spento 0 = ventole slegate dallo stato del compressore 1 = ventole ferme se compressore spento	0	1	1	flag	Service
PF1	Soglia temperatura cella per blocco ventole	-50	99	70	°C	Service
PF2	Setpoint evaporatore per gestione ventole in Abbattimento/Surgelazione (attivo solo se P3 = 1)	-50	99	15	°C	Service
PF3	Isteresi per gestione ventilazione in Abbattimento/Surgelazione (attivo solo se P3 = 1)	1	15	5	°C	Service
PF4	Stato Ventole durante sbrinamento elettrico o a gas caldo (0= ferme, 1= in funzione)	0	1	0	flag	Service
PF5	Durata blocco ventilazione dopo sgocciolamento	0	15	3	min/sec	Service
PF6	Ritardo disattivazione ventole condensatore da spegnimento compressore	0	300	30	sec	Service
	Gestione Relay k5 : Ventola condensatore / sanifi cazione					
PU1	scelta attività relay K5: 0= ventole condensatore, 1= sanitizzazione	0	1	1	flag	Service
PU2	Tempo attivazione sanitizzazione	0	999	120	min	Service

	Sbrinamento	Max	Default	u.m	Accesso	Accesso
Pd0	Intervallo tra due sbrinamenti 0 = sbrinamento automatico disabilitato	0	99	0	ore/min	Service
Pd1	Tipo di sbrinamento (0= resistenza, 1=gas caldo, 2 = disabilitato ma asciugatura sempre attiva)	0	2	2	flag	Service
Pd2	Soglia temperatura evaporatore per fine sbrinamento (attivo solo se P3 = 1)	-10	99	10	°C	Service
Pd3	Durata massima sbrinamento	1	99	30	min/sec	Service
Pd4	Abilitazione Sbrinamento ad inizio ciclo 0 = disabilitato 1 = abilitato	0	1	0	flag	Service
Pd5	Ritardo abilitazione sbrinamento da inizio Conservazione	0	99	40	min/sec	Service
Pd6	Durata sgocciolamento	0	99	2	min/sec	Service
Pd7	Controllo ritardi compressore ad inizio sbrinamento 0 = ritardi ignorati 1 = ritardi rispettati	0	1	1	flag	Service
Pd8	Scelta base tempi 0 = ore e minuti 1 = minuti e secondi	0	1	0	flag	Service
	Allarmi Temperatura					
A2	Delta T relativo al setpoint, per allarme di sovratemperatura in conservazione negativa (se A2=0 nessun allarme)	0	99	15	°C	Service
A4	Delta T relativo al setpoint, per allarme di sovratemperatura in conservazione positiva (se A4=0 nessun allarme)	0	99	5	°C	Service
A5	Tempo acquisizione allarme sovratemperatura	0	240	20	min	Service
	Ingressi Digitali					
Pi0	Polarità ingresso porta 0 => contatto aperto = porta chiusa 1 => contatto chiuso = porta chiusa	0	1	1	flag	Service
Pi1	Ritardo segnalazione warning per porta aperta	0	400	0	sec	Service
Pi2	Ritardo segnalazione allarme porta aperta dopo segnalazione warning	0	400	120	sec	Service
Pi3	Ritardo spegnimento compressore da apertura porta	0	400	120	sec	Service
Pi4	Effetto apertura porta su ventilazione 0 = nessun effetto 1 = blocco ventilazione	0	1	1	flag	Service
Pi5	Polarità Ingresso Alta Pressione 0 => contatto aperto = Alta Pressione non attiva 1 => contatto chiuso = Alta Pressione non attiva	0	1	1	flag	Service
Pi6	Ritardo Allarme Alta Pressione	0	999	10	sec	Service
	Comunicazione seriale					
PL0	indirizzi scheda	1	247	247	flag	Service
PL1	Baud rate 0=2400,1=4800,2=9600	0	2	2	flag	Service
PL2	Parità 0 = nessuna parità 1 = parità dispari 2 = parità pari	0	2	2	flag	Service
PL3	Password	-30	30	-16	flag	Service

10.3 GESTIONE COMPRESSORE

- La gestione del compressore è ON-OFF. La termostatazione viene eseguita sulla base della temperatura della sonda cella rispetto al setpoint impostato per abbattimento, surgelazione e conservazione.
- Le accensioni del compressore sono subordinate ai tempi di sicurezza impostati con i parametri PC0, PC1 e PC2.
  Il parametro PC0 definisce un tempo minimo di ritardo per l'accensione del compressore dal power on della scheda. Il parametro PC1 definisce il tempo minimo che deve passare tra un'attivazione e la successiva ed il parametro PC2 definisce il tempo minimo che deve passare tra un disattivazione e la successiva riattivazione del compressore.
- Qualora la sonda cella sia in allarme durante un abbattimento/surgelazione **il ciclo passa nella fase di conservazione usando i cicli on/off definiti da parametro.** Se l'allarme sonda cella si presenta durante una conservazione il ciclo prosegue ma la gestione del compressore viene fatta a cicli di On e di Off definiti dai parametri PC3, PC4 e PC5.

10.4 VENTOLE EVAPORATORE

- La gestione delle ventole evaporatore si differenzia se è in esecuzione un abbattimento/surgelazione/abbattimento hard o una conservazione.
- In abbattimento, surgelazione e hard, le ventole sono attive, a prescindere dallo stato del compressore, se la temperatura della sonda cella è inferiore al parametro PF1, e se P3 = 1 se la sonda evaporatore risulta inferiore a PF2 (con isteresi PF3).
- Durante una conservazione invece la gestione è legata anche al valore del parametro PF0.

10.5 GESTIONE RESISTENZA CORNICE PORTA

- Questa uscita si attiva quando la sonda cella è inferiore al valore del parametro Pr13 e si disattiva quando la sonda cella supera il valore del parametro Pr13 più l'isteresi (Pr14).

⚠ ***Qualora la sonda cella sia in allarme, la resistenza sarà attiva in parallelo al compressore.***

10.6 GESTIONE VENTILATORE CONDENSATORE

- Il ventilatore condensatore (se PU1=0) lavora in parallelo al compressore, per far defluire il calore dal vano tecnico all'arresto del compressore verrà spento in ritardo, di un tempo definito dal parametro PF6.

10.7 GESTIONE SBRINAMENTO (Solo nei modelli previsti)

- Lo sbrinamento può essere di tipo manuale o di tipo automatico.
- Lo sbrinamento manuale si avvia premendo per 3 secondi il tasto DEFROST (6), quando la scheda è in standby. Lo sbrinamento manuale termina premendo per 3 secondi il tasto ON/OFF (1), o per timeout dato dal parametro Pd3 o se presente la sonda evaporatore (P3=1) e il tipo di sbrinamento è a resistenza o a gas caldo (Pd1 diverso da 2), quando questa raggiunge il valore del parametro Pd2.
- Lo sbrinamento automatico **(solo a Gas Caldo o resistivo non a ventilazione forzata)** si avvia durante la fase di conservazione. Il primo sbrinamento automatico si avvia dopo un ritardo dall'inizio della conservazione, dato dal parametro Pd5, e si ripete ad intervalli tempo definiti dal parametro Pd0. Lo sbrinamento automatico termina se la sonda evaporatore è superiore al valore del parametro Pd2 o per timeout dato dal parametro Pd3. Durante uno sbrinamento manuale o automatico il display visualizza la label "dEF", che lampeggia durante il gocciolamento.
- E' possibile attraverso l'impostazione del parametro Pd4 abilitare l'esecuzione di uno sbrinamento automatico ad inizio ciclo di abbattimento/surgelazione, anche in questo caso lo sbrinamento si avvia solo se la temperatura della sonda evaporatore è minore del parametro Pd2. Lo sbrinamento, manuale o automatico, può essere a resistenza o a gas caldo. In ogni momento si può interrompere il ciclo di DEFROST MANUALE premendo per 3 secondi il tasto ON/OFF (1).
- Il tipo di sbrinamento dipende dal parametro Pd1, che se impostato a 2 risulta assente (ma è sempre abilitato il ciclo di asciugatura).

10.8 CICLO DI ASCIUGATURA CON VENTOLE

- L'asciugatura manuale si avvia premendo il tasto DEFROST (6), quando la scheda è in standby.
- L'asciugatura manuale termina premendo il tasto DEFROST (6), o per timeout dato dal parametro Pd3. In ogni caso è attivo il controllo blocco ventole tramite parametro PF1. Il ventilatore se nelle condizioni di attivazione, rimane in funzione sia che la porta sia aperta o chiusa (a differenza della gestione delle ventole durante i cicli di abbattimento).
- **In ogni momento si può interrompere il ciclo di asciugatura premendo per il tasto DEFROST (6).**

10.9 IDENTIFICATIVO FIRMWARE

- Con scheda in Off premere per tre secondi il tasto ABBATTIMENTO POSITIVO (3). Il display visualizza il codice di progetto, la successiva pressione del tasto ABBATTIMENTO POSITIVO (3) permette la visualizzazione, nei primi due digit da sinistra, del codice della versione e nei digit restanti il codice della revisione. I due valori sono separati dal punto del secondi digit. La pressione del tasto STANDBY o l'attesa di un timeout di 5 secondi riporta la scheda in Off.

11 ALLARMI

11.1 AL1 - ALLARME APERTURA PORTA

- L'apertura della porta blocca la ventilazione se Pi4 = 1, non viene segnalata immediatamente, ma con un ritardo dato dai parametri Pi1 e Pi2.
- Dopo il tempo impostato con il parametro Pi1, il display visualizza la label "dOOr" lampeggiante con la visualizzazione corrente.
- Dopo il tempo impostato con il parametro Pi2, viene data la segnalazione di allarme porta aperta ed il display visualizza la label "AL 1". Se è presente il buzzer viene data anche indicazione sonora con un beep di cinque secondi ripetuto ogni 15.
- L'apertura della porta durante uno sbrinamento a ventilazione forzata non viene segnalata.

11.2 AL2 - ALLARME ALTA PRESSIONE

- L'attivazione dell'ingresso di alta pressione viene segnalato dopo un tempo impostato dal parametro Pi6.
- Il display visualizza la label "AL2" ed il buzzer, emette un beep di cinque secondi ogni15 secondi.
- Qualsiasi ciclo in corso viene bloccato e la scheda torna in standby. Per riarmare mettere in Off la scheda. La polarità dell'ingresso è configurabile attraverso il parametro Pi5.

11.3 AL4 - ALLARME SPILLONE NON INSERITO (non attivato)

- Quando viene selezionato ed eseguito un ciclo a temperatura si esegue un controllo sugli andamenti delle temperature di sonda prodotto e sonda cella per valutare l'effettivo inserimento della sonda prodotto. Il controllo inserimento spillone può essere disabilitato ponendo a zero il parametro Pr10.
- Se dopo l'esecuzione del test lo spillone risulta inserito, il ciclo prosegue normalmente. Qualora l'esito del test fosse negativo, il display visualizza in rosso la label "AL4" in alternanza con la visualizzazione corrente, l'icona TEMPERATURA ❸ lampeggia ed il buzzer, se presente, suona in modo intermittente con un beep di cinque secondi ogni 15.
- L'utente può decidere di proseguire con il ciclo a temperatura premendo il tasto MODALITA' ABBATTIMENTO ⑤. In questo caso la label "AL4" sparisce e l'icona TEMPERATURA ❸ smette di lampeggiare.
- L'utente può decidere di proseguire con un ciclo a tempo premendo il tasto DOWN ⑥. In questo caso la label "AL4" sparisce, l'icona TEMPERATURA ❸ si spegne e si accende l'icona TEMPO ❷. La durata di questo ciclo è quella data dal parametro Pt0 per un ciclo di abbattimento, o dal parametro Pt1 per un ciclo di surgelazione.
- Se dopo un minuto dalla segnalazione di spillone non inserito, l'utente non effettua alcuna scelta, il passaggio ad un ciclo a tempo viene fatto automaticamente.

11.4 BLC - ALLARME BLACKOUT

- Quando interviene un Blackout (interruzione della alimentazione elettrica), al successivo ripristino viene ripristinato lo stato (standby o ciclo di abbattimento o fase di conservazione).
- Nel caso sia in corso un ciclo di abbattimento esso verrà fatto ripartire come dall'inizio, e sul display verrà visualizzata in alternanza al valore la scritta bLC, unitamente al buzzer che suonerà ogni 3 secondi, la segnalazione può essere disattivata usando il tasto tacita buzzer ⑦.

11.5 ALLARME TEMPERATURA NON RAGGIUNTA NEL TEMPO STANDARD

- In un ciclo a Temperatura, se il tempo standard previsto per un abbattimento/surgelazione (il cui conteggio parte dai 65°C) viene superato e non si raggiunge la temperatura prefissata, il ciclo continua e NON passa in conservazione, il cicalino suona 3 secondi e poi si ripete dopo 1 minuto.
- A display il primo segmento avrà una 5.

11.6 ALLARME SOVRATEMPERATURA Ht

- L'allarme di sovratemperatura si attiva (ma solo durante la conservazione) quando la sonda cella rileva continuatamente per un certo tempo (parametro A5) un valore di temperatura maggiore della somma del set di conservazione positiva o negativa (parametro Pr2 oppure Pr4) con relativo delta di allarme (parametro A4 o parametro A2). L'allarme di sovratemperatura è comunque inibito per un certo tempo (parametro A5) dall'inizio della fase di conservazione e dopo uno sbrinamento.
- A display comparirà la scritta Ht alternata con il valore temperatura cella e verrà attivato il Buzzer per 3 secondi e ripetuto ogni 30 secondi.

ⓘ ***Nota: Guasti sonde*** *Una volta sostituita la sonda l'allarme scompare dopo 10 secondi. Gli allarmi sonda a -50°C sono inibiti durante la surgelazione a -18°C e durante la funzione di indurimento superficiale gelato. Dove non specificato ogni allarme è accompagnato dal suono del buzzer (se presente). Il suono è costituito da un beep di cinque secondi ripetuto ogni 15 secondi. La label che indica l'allarme in corso viene visualizzata in modo alternato rispetto alla visualizzazione corrente.*

ALL Er 1 Guasto sonda cella

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby impedisce l'avvio di un abbattimento/surgelazione. In abbattimento/surgelazione e in conservazione, il ciclo non viene bloccato ed il compressore viene attivato ciclicamente (secondo parametri)

Ripristino: Controllare collegamenti e funzionamento della sonda cella

ALL Er2 Guasto Sonda Evaporatore
(solo se sonda evaporatore abilitata)

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby, abbattimento/surgelazione e conservazione non causa alcun effetto. Un eventuale sbrinamento termina per timeout.

Ripristino: Controllare collegamento e funzionamento della sonda evaporatore

ALL Er3 Guasto Sonda Prodotto

Causa: Uscita dal range di funzionamento (-50°C / +100°C) per oltre 30 secondi con un ciclo di abbattimento a temperatura in corso.

Effetto: In standby impedisce l'avvio di un abbattimento/surgelazione a temperatura. In abbattimento/surgelazione a temperatura causa il passaggio ad un ciclo a tempo. In conservazione non causa alcun effetto.

Ripristino: Controllare collegamento e funzionamento della sonda prodotto

ALL AL 1 Allarme Porta Aperta

Effetto: In standby e in sbrinamento non causa alcun effetto. Per gli effetti su compressore e ventilazione vedere parametri.

Ripristino: Chiudere la porta/verificare funzionalità microporta

ALL AL2 Allarme Alta Pressione

Effetto: In standby non causa alcun effetto. In abbattimento/surgelazione e conservazione causa il blocco del ciclo e la scheda torna in standby

Ripristino: Eliminare la causa di allarme, spegnere e riaccendere la scheda.

ALL AL4 Allarme spillone non inserito

Causa: Mancato inserimento della sonda a spillone all'interno del prodotto durante l'esecuzione di un abbattimento a temperatura

Effetto: Vedere paragrafo 11.3

Ripristino: Vedere paragrafo 11.3

ALL bLc Allarme blackout

Causa: A seguito di una interruzione dell'alimentazione elettrica la macchina è in allarme blackout

Effetto: Vedere paragrafo 11.4

Ripristino: Vedere paragrafo 11.4

ALL S XX Allarme temperatura

Causa: Vedere paragrafo 11.5

Effetto: Vedere paragrafo 11.5

ALL ht Allarme sovratemperatura

Causa: Vedere paragrafo 11.6

Effetto: Vedere paragrafo 11.6

ALL rtc Errore orologio
Impostare nuovamente il giorno e l'ora reale (vedi paragrofo 4.2)

12 CICLO SANITIZZAZIONE

12.1 CICLO SANITIZZAZIONE

- Con parametro PU1 impostato a 1, il relay K5 può alimentare un sistema di sanitizzazione a comando e temporizzato dal parametro PU2. Per attivare la sanitizzazione passare in OFF.

- Premendo ora per 3 secondi il tasto UP (3) si attiva il ciclo di sanitizzazione, appariranno a display i minuti impostati e partirà il countdwon, una volta terminato si disattiverà automaticamente e tornerà in posizione di OFF.

- Per terminare anticipatamente la sanitizzazione basta premere per 3 secondi il tasto di START/STOP (1) e si passerà in stato di standby.

⚠ ***Se viene aperta la porta il ciclo si disattiverà immediatamente e può essere attivato solo in fase di off.***

⚠ ***Al termine del ciclo di sanitizzazione il vano è saturo di ozono.***
PER ABBASSARE IL LIVELLO DI CONCENTRAZIONE DELL'OZONO LASCIARE PASSARE ALMENO 1 ORA PRIMA DI APRIRE E AREARE!

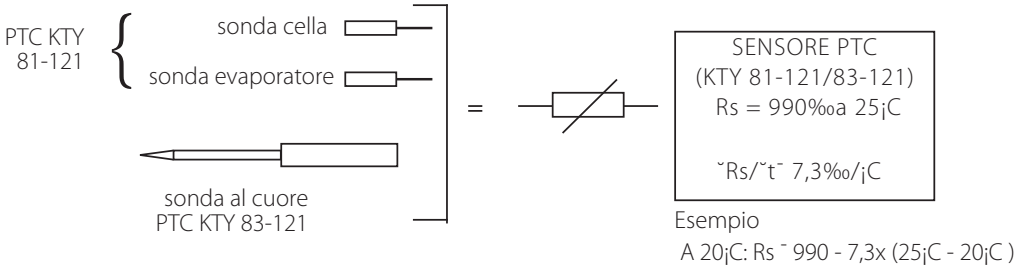
13 TABELLA PRINCIPALI COMPONENTI

Mod	Compressor	Power	Type And Voltage	Code	Thermostatic Valve	Code	Orifice	Code
ST5	EMBRACO	1573 W	NT 2180 GK R404	19166072/0	HONEYWELL TLK-00133 MOP-10 6X10 ODF -10/-50	19870868/0	NO	NO
ST10	EMBRACO	3219 W	NJ 2212 GK R404	19166082/0	DANFOSS TES2 MOP-20	19200008/0	02	19470958/0
ST15	TECUMSEH	5443 W	TFH 2511 Z R404	19165601/0	DANFOSS TES2 MOP-20	19200008/0	03	19470957/0

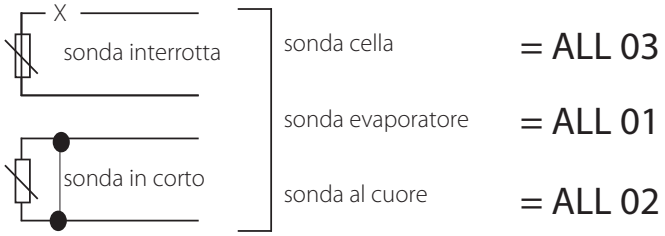
13.1 REFRIGERANTE

Mod	Tipo di gas	Quantità
ST5	R404a	1100 g
ST10	R404a	2200 g
ST15	R404a	2200 g

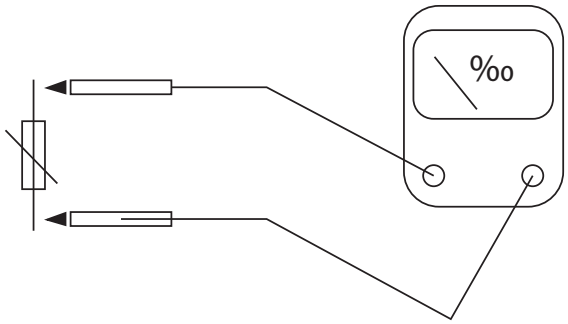
14.1 ERRORI PER SENSORE DIFETTOSO

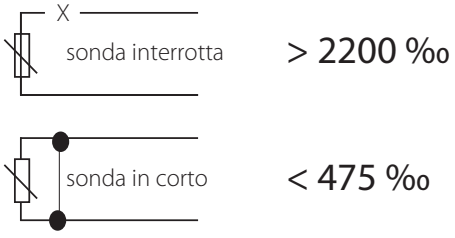


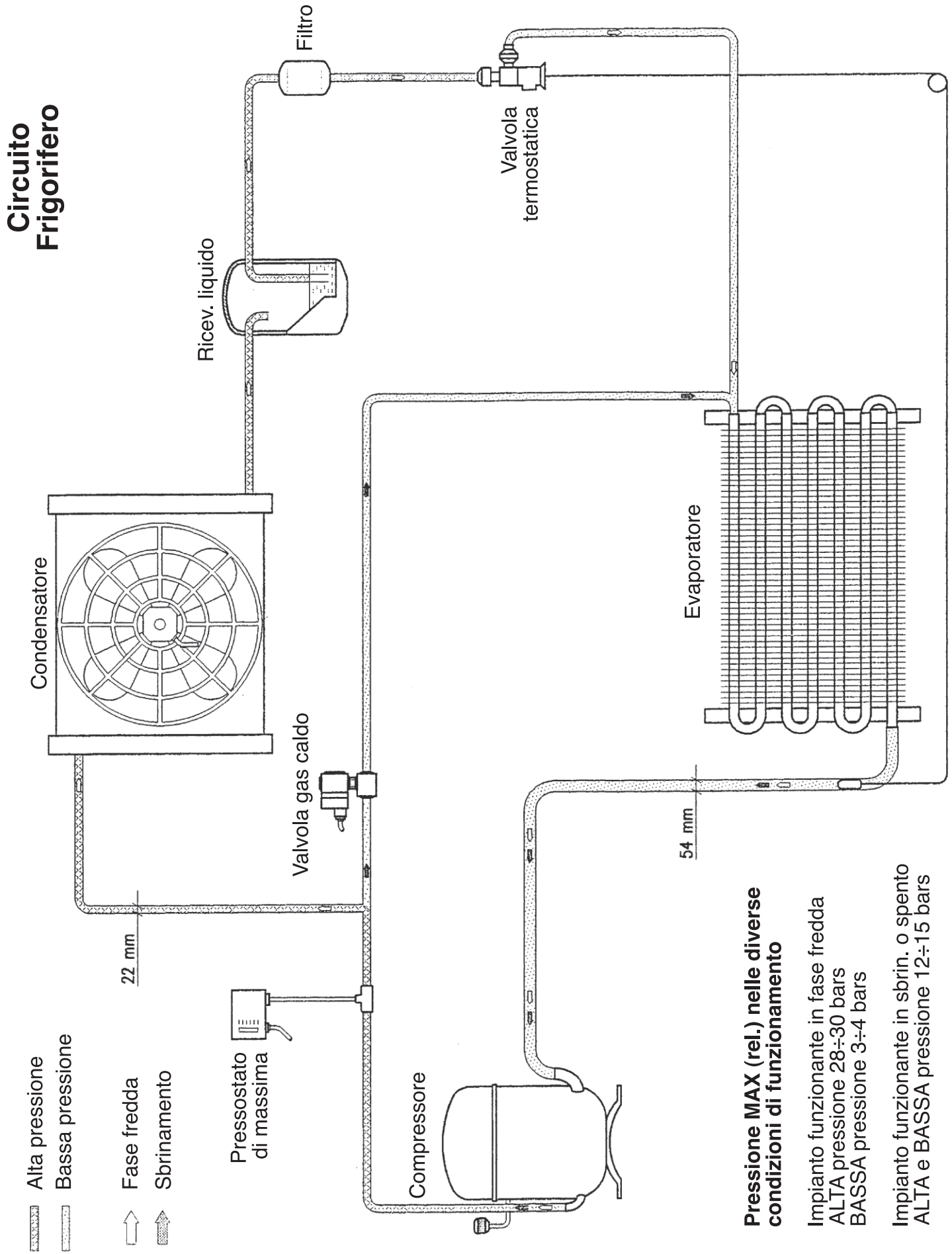
Esempio
A 20¡C: Rs ˘ 990 - 7,3x (25¡C - 20¡C)



14.2 METODO DI PROVA DELLE SONDE



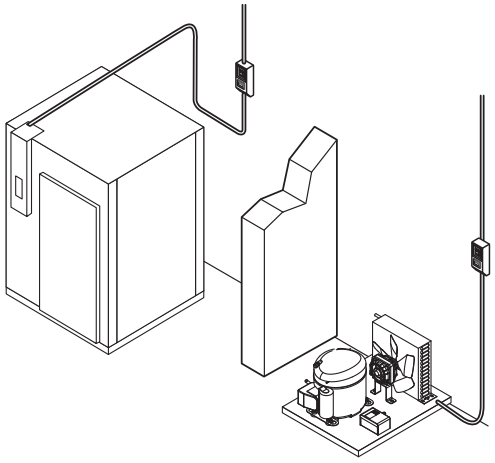



Circuito Frigorifero
Filtro
Valvola termostatica
Ricev. liquido
Condensatore
Evaporatore
Valvola gas caldo
22 mm
54 mm
Pressostato di massima
Compressore
Alta pressione
Bassa pressione
Fase fredda
Sbrinamento
Pressione MAX (rel.) nelle diverse condizioni di funzionamento
Impianto funzionante in fase fredda
ALTA pressione 28÷30 bars
BASSA pressione 3÷4 bars
Impianto funzionante in sbrin. o spento
ALTA e BASSA pressione 12÷15 bars

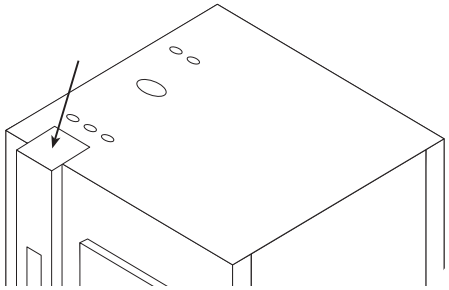
16 COLLEGAMENTO REMOTO DELL'UNITÀ DI REFRIGERAZIONE

16.1 REQUISITI GENERALI

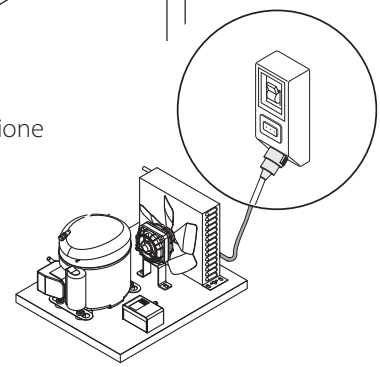
- Il collegamento elettrico deve essere fatto separatamente per l'apparecchio e per l'unità.



- Per accedere alla casella in entrata vedere ...

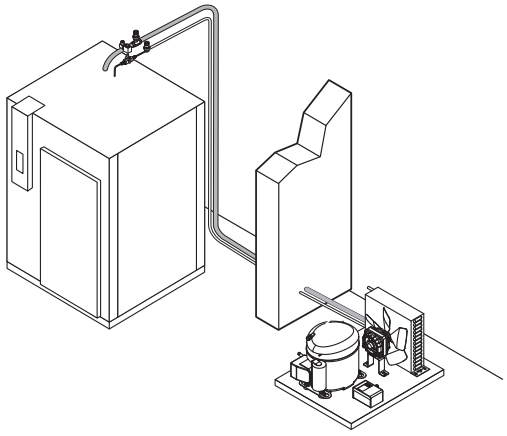


- Per l'unità di condensazione remota vedere ...

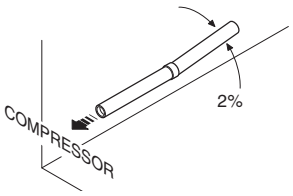


16.2 INSTALLAZIONE ALLO STESSO LIVELLO

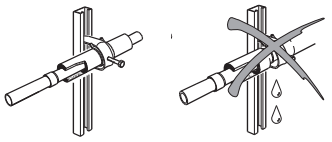
- In questo tipo di installazione l'unità remota e la cella sono allo stesso livello. (Per i diametri dei tubi di alimentazione e la loro lunghezza, si prega di consultare la tabella 3.2 "collegamento della refrigerazione ad unità remote")



- Per i collegamenti in linea retta assicurarsi che ci sia un'inclinazione minima del 2% per garantire che l'olio ritorni al compressore.



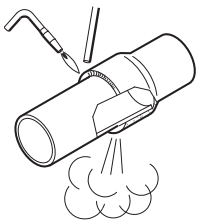
- Serraggio dei ganci su tubi isolati.



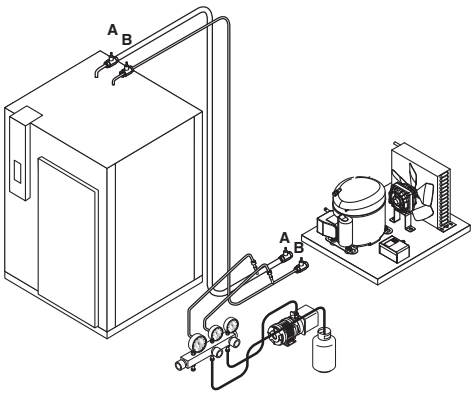
- La quantità dei ganci da applicare sulle linee di collegamento frigorifere della unità remota è indicata nella tabella seguente:

DISTANZA		NUMERO DI GANCI
Ft	mm	
16	5	2
32	10	3
48	15	5
64	20	7
80	25	8

- Punti di saldatura ermetica.:
  Creazione di un vuoto e caricamento del gas nei tubi di collegamento (di mandata e aspirazione).



- Controllo perdite.
- pertura delle valvole (a-b) sull'unità di condensazione e sulla cella.

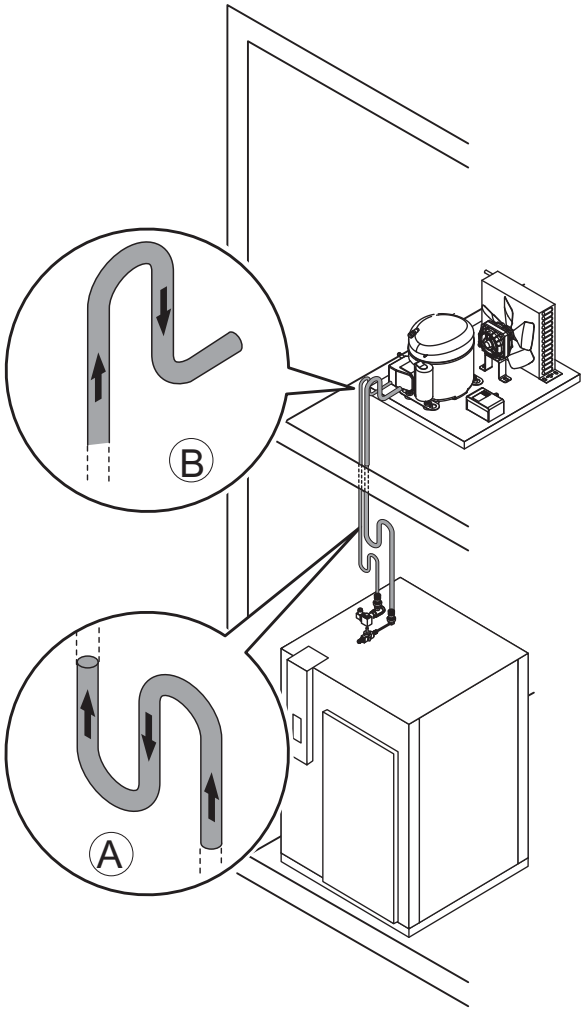


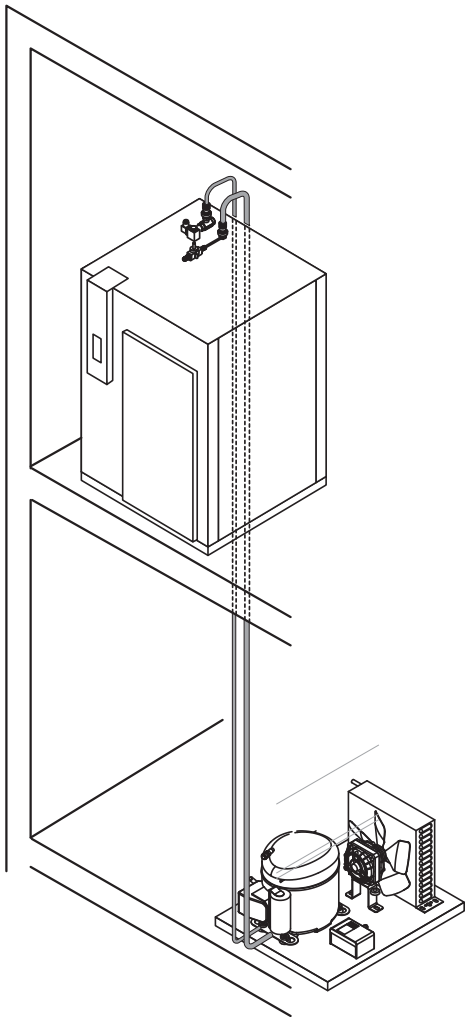
- Controllo dell'esatto caricamento di gas tramite l'indicatore di livello del flusso di gas.

16.3 INSTALLAZIONE A LIVELLI DIVERSI

- Se l'unità remota viene installata più in alto rispetto all'apparecchio, è necessario montare un sifone all'inizio di ogni sezione di partenza o verso l'alto (a), ad intervalli di 10'(3 metri) di dislivello lungo il tubo di ritorno, e ad ogni arrivo (b).
  (Per i diametri dei tubi di alimentazione e le loro lunghezze, consultare tabella)

- Se l'unità remota viene installata più in basso rispetto all'apparecchio, sifoni non sono necessari.
  (Per i diametri dei tubi di alimentazione e le loro lunghezze, consultare tabella)





MODEL	NOMINAL POWER UNIT WATTS	-10°C/+45°C compressor cooling capacity (WATTS)	GAS PIPE SUCTION (less/more than 15mt)		GAS PIPE DISCHARGE (less/more than 15 mt.)		CHARGING QUANTITY g
			less	more	less	more	
ST10/32	2100	3219	5/8" (16mm)	-	3/8" (10mm)	-	2100
ST15/40	2700	5443	7/8" (22mm)	-	3/8" (10mm)	-	2200

17 CAPACITÀ DI REFRIGERAZIONE E TABELLA DI CONVERSIONE

17.1 CAPACITÀ DI REFRIGERAZIONE

Modelli	Capacità di raffreddamento in 90 minuti (+90°C/+3°C)	Capacità di congelamento rapido pane in 60 minuti (+25°C/-18°C)	Capacità di congelamento rapido carne in 240 minuti (+90°C/-18°C)	Potenza assorbita (W)	Capacità di refrigerazione (-10°/+45°) (W)	Capacità di refrigerazione (-20°/+45°) (W)	Capacità di refrigerazione (-30°/+45°) (W)	Capacità di refrigerazione (-40°/+45°) (W)
ST5	14 kg	3 kg	8 kg	900	1573	1034	625	332
ST10	35/25 kg	11 kg	26 kg	2450	3219	2049	1160	535
ST15	40 kg	14 kg	30 kg	3000	5442	3348	1819	686

17.2 TABELLA DI CONVERSIONE

Misura

1 metro	(m)	= 0,3937″
1 centimetro	(cm)	= 39,37″
1 pollice	(in)	= 2,54 cm
1 piede	(ft)	= 30,48 cm
1 iarda	(yd)	= 91,44 cm

Peso

1 kg	(kg)	= 2,20 pound
1 g	(g)	= 0,0352 once
1 libbra	(lb)	= 0,4535 kg
1 oncia	(oz)	= 28,3495 g

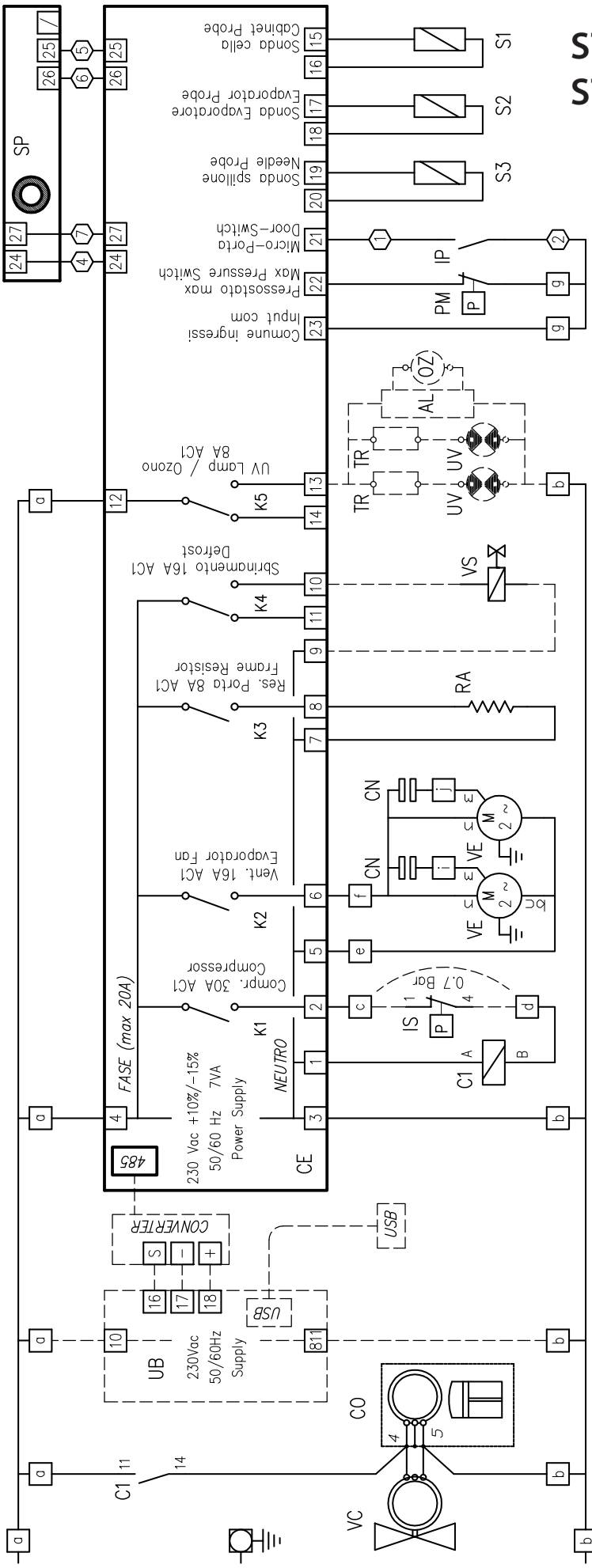
Temperatura

0 °C	32 °F
100 °C	212 °F
Convertire da °C a °F ((°C *9)/5)+32)	

Pressione

1 bar	= 14,5037 psi
1 psi	= 0,0689 bar

18 SCHEMI ELETTRICI



Attenzione /Warning
- Elettrovalvola (VS) solo su macchine predisposte.
  Electric-valve (VS) only for machine with defrost.
- Idrostato (IS) opzionale
  Water pressure switch (IS) is optional

L1-N	L1-N 220-240V 50-60Hz
SP	Scheda Display/Pulsanti
CE	Centralina Elettronica
UB	Modulo per USB
C1	Rele' di Potenza
CO	Compressore
VE	Ventilatore Evaporatore
VC	Ventilatore Condensatore
VS	Valvola Sbrinamento
PM	Pressostato di max

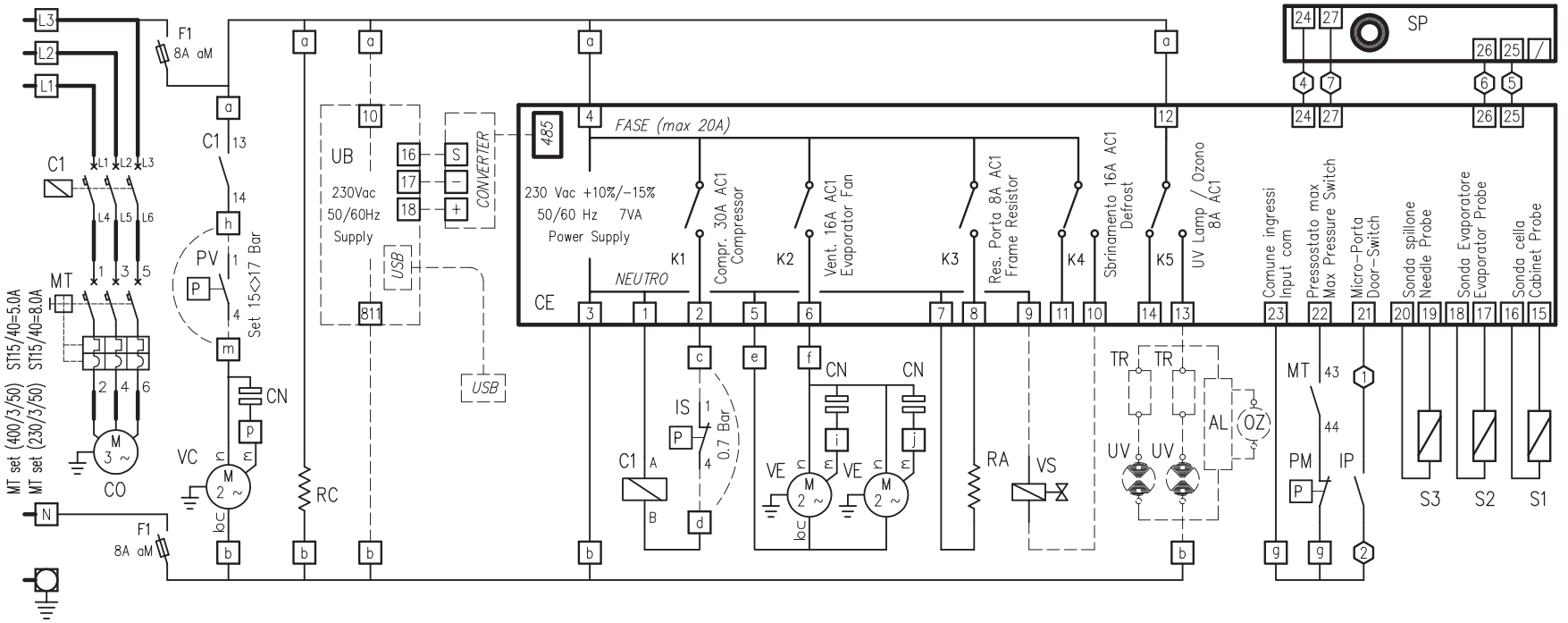
Display El. Card	
Electronic Card	
USB Expantion	
Power Relay	
Compressor	
Evaporator Fan	
Condensator Fan	
Defrosting Valve	
Max Pressure switch	

IS	Idrostato Acqua (optional)
RA	Resistenza Anticondensa
IP	Microinterruttore porta
CN	Condensatore Ventilatore
S1	Sonda Cella
S2	Evaporatore
S3	Sonda ad ago
TR	Trasformatore per UV
UV	Lampada UV (optional)
AL	Alimentatore (optional)
OZ	Ozonizzatore (optional)

Water Press Switch	
Door Resistor	
Door Switch	
Fan Capacitor	
Cell Probe	
Evaporator	
Needle Probe	
UV Transformer	
UV Lamp (optional)	
Feeder (optional)	
Ozonizer (optional)	

COLORI CAVI / CABLES COLORS	
m	Marrone Brown
n	Nero Black
bc	Blu Chiaro Light blue
bi	Bianco Withe
gv	Giallo/Verde Yellow/Green

71510533/0
Rev.000 del 11-11-2011



ST15/40

Attenzione /Warning

- Elettrovalvola (VS) solo su macchine predisposte. / Electric-valve (VS) only for machine with defrost.
- Idrostato (IS) opzionale / Water pressure switch (IS) is optional.
- Pressostato Ventilatore (PV) optional / Fan Pressure switch (PV) is optional.

L1-N	L1-L2-L3-N V400/3N 50-60Hz	
SP	Scheda Display/Pulsanti	Display El. Card
CE	Centralina Elettronica	Electronic Card
UB	Modulo per USB (optional)	USB Expantion
C1	Telerutore Compressore	Contactor
CO	Compressore	Compressor
VE	Ventilatore Evaporatore	Evaporator Fan
VC	Ventilatore Condensatore	Condensator Fan
VS	Valvola Sbrinamento (optional)	Defrosting Valve
PM	Pressostato di max	Max Pressure switch
PV	Pressostato Ventil. (optional)	Fan Pressure switch
RC	Resistenza carter compress.	Crankcase resistor

MT	Magnetotermico Compress.	Magnetothermic Switch
IS	Idrostato Acqua (optional)	Water Press Switch
RA	Resistenza Anticondensa	Door Resistor
IP	Microinterruttore porta	Door Switch
CN	Condensatore Ventilatore	Fan Capacitor
S1	Sonda Cella	Cell Probe
S2	Evaporatore	Evaporator
S3	Sonda ad ago	Neddle Probe
TR	Trasformatore UV (option.)	UV Transformer
UV	Lampada UV (optional)	UV Lamp (optional)
AL	Alimentatore (optional)	Feeder (optional)
OZ	Ozonizzatore (optional)	Ozonizer (optional)

COLORI CAVI / CABLES COLORS		
m	Marrone	Brown
n	Nero	Black
bc	Blu Chiaro	Light blue
bi	Bianco	Withe
gv	Giallo/Verde	Yellow/Green

71510547/0

Icematic®

ICIM
ISO 9001
Cert. n 0412

Castel MAC SpA

Via del Lavoro, 9 - C.P. 172
31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALY - EU
Tel. +39 0423 738452 - Fax +39 0423 722811
icematic@castelmac.it - www.icematic.it - www.castelmac.it

Castel Mac SpA si riserva il diritto di apportare modifiche sia tecniche che estetiche senza preavviso. Castel Mac reserves the right to change models and specifications without prior notice.

71503876/0 - REV.00 - 05/2012 - Service Abbattitori ST